

UG

北京市地方标准

DB

编 号：DB 11/XXXX-20XX

备案号：JX-202X

城市轨道交通工程施工模型细度标准

Standard of construction model fineness in urban rail transit
engineering

(征求意见稿)

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

北京市住房和城乡建设委员会

联合发布

北京市市场监督管理局

北京市地方标准

城市轨道交通工程施工模型细度标准

Standard of construction model fineness in urban rail transit
engineering

编 号：DB11/XXXX-201X

备案号：J× -202×

主编部门：北京市政路桥股份有限公司

北京市轨道交通建设管理有限公司

北京城建科技促进会

批准部门：北京市市场监督管理局

施行日期：20××年×月×日

202× 北京

前 言

根据北京市市场监督管理局《关于印发2020年北京市地方标准制修订项目计划的通知》（京市监发[2020]19号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结北京市BIM的实践经验，参考国内外相关标准和应用研究成果，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 限界工程；5. 轨道工程；6. 路基工程；7. 结构工程；8. 桥梁工程；9. 防水工程；10. 施工监测；11. 建筑工程；12. 装饰装修工程；13. 人防工程；14. 通风空调与供暖工程；15. 给排水及消防工程；16. 安检构件工程；17. 动力照明工程；18. 电梯与自动扶梯工程；19. 站台门工程；20. 供电工程；21. 通信工程；22. 信号工程；23. 自动售检票工程；24. 火灾自动报警工程；25. 综合监控工程；26. 环境与监控工程；27. 门禁工程；28. 信息系统工程；29. 场段工艺工程。

本标准由北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局共同负责管理，北京市住房和城乡建设委员会归口并组织实施，北京市政路桥股份有限公司、北京市轨道交通建设管理有限公司和北京城建科技促进会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送北京市政路桥股份有限公司（地址：北京市丰台区莲花池西里10号北京路桥大厦；邮箱：trdcenter@163.com；）

本规程主编单位：北京市政路桥股份有限公司

北京市轨道交通建设管理有限公司

北京城建科技促进会

本规程主要起草人员：

目 次

1 总 则.....	6
2 术 语.....	7
3 基本规定.....	8
4 限界工程.....	10
5 轨道工程.....	12
6 路基工程.....	14
7 结构工程.....	17
8 桥梁工程.....	24
9 防水工程.....	27
10 施工监测.....	29
11 建筑工程.....	32
12 装饰装修工程.....	36
13 人防工程.....	40
14 通风空调与供暖工程.....	43
15 给排水及消防工程.....	46
16 安检构件工程.....	50
17 动力照明工程.....	53
18 电梯与自动扶梯工程.....	55
19 站台门工程.....	56
20 供电工程.....	58
21 通信工程.....	63

22 信号工程.....	76
23 自动售检票工程.....	81
24 火灾自动报警工程.....	86
25 综合监控工程.....	89
26 环境与监控工程.....	91
27 门禁工程.....	96
28 信息系统工程.....	98
29 场段工艺工程.....	102
本标准用词说明.....	108
条文说明.....	1109

CONTENTS

1 General Rules.....	6
2 Terms.....	7
3 Basic Rules.....	8
4 Clearance Engineering.....	10
5 Track Engineering.....	12
6 Subgrade Engineering.....	14
7 Structural Engineering.....	17
8 Bridge Engineering.....	24
9 Waterproof Engineering.....	27
10 Construction Monitoring.....	29
11 Architectural Engineering.....	32
12 Decorating Engineering.....	36
13 Civil Defense Engineering.....	40
14 Air Conditioning And Heating Engineering.....	43
15 Water Supply And Drainage And Fire Engineering.....	46
16 Security Component Engineering.....	50
17 Power Lighting Engineering.....	53
18 Elevator And Escalator Engineering.....	55
19 Platform Door Engineering.....	56
20 Power Engineering.....	58
21 Communication Engineering.....	63

22	Signalling Engineering.....	76
23	Automatic Fare Collection Engineering.....	81
24	Automatic Fire Alarm Engineering.....	86
25	Integrated Supervisory Control Engineering.....	89
26	Environmental And Monitoring Engineering.....	91
27	Access Control Engineering.....	96
28	Information System Engineering.....	98
29	Rolling Stock Depot Process Engineering.....	102
	Explanation of Wording in This Standard.....	108
	Addition:Explanation of Provisions.....	1109

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实建筑业信息化发展政策,规范和引导城市轨道交通工程施工模型的创建,提高模型创建质量和应用效率,编制本标准。

1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内城市轨道交通工程新建、改建、扩建项目的施工模型的创建。

1.0.3 城市轨道交通工程施工模型的创建除应符合本标准外,尚应符合国家及北京市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 城市轨道交通工程 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 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。

2.0.3 施工模型 BIM model in construction

在施工图设计模型的基础上创建，根据工作分解结构和施工方法对模型元素进行必要的拆分或合并处理，并按要求在施工过程中对模型及模型元素附加或关联施工信息。

2.0.4 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。

2.0.5 几何信息 geometry information

体现模型元素的外观尺寸、构件组成、空间位置的属性信息。

2.0.6 非几何信息 non-geometry information

除几何信息外其他反应模型元素属性的各类信息。

2.0.7 属性信息 property information

用于描述建设实体特征的信息。

2.0.8 独立应用施工模型 independent application of BIM model in construction

单独应用于工程施工过程中某一项任务或工作的施工模型。

3 基本规定

3.0.1 城市轨道交通工程施工模型宜在设计模型基础上通过增加或细化模型元素及信息等方式创建。

3.0.2 城市轨道交通工程施工模型按专业分为 26 类，应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 城市轨道交通工程施工模型专业分类

序号	施工模型分类	序号	施工模型分类
1	限界工程	14	动力照明工程
2	轨道工程	15	电梯与自动扶梯工程
3	路基工程	16	站台门工程
4	结构工程	17	供电工程
5	桥梁工程	18	通信工程
6	防水工程	19	信号工程
7	施工监测	20	自动售检票工程
8	建筑工程	21	火灾自动报警工程
9	装饰装修工程	22	综合监控工程
10	人防工程	23	环境与监控工程
11	通风空调与供暖工程	24	门禁工程
12	给排水及消防工程	25	信息系统工程
13	安检设备工程	26	场段工艺工程

3.0.3 城市轨道交通工程施工模型细度应包含模型元素、几何信息、非几何信息，并应满足施工阶段生产加工、施工管理和竣工验收等要求。

3.0.4 城市轨道交通工程施工模型内容应按专业、子单位工程或分部工程划分。

3.0.5 城市轨道交通工程施工模型元素应按子分部工程或分项工程划分。

3.0.6 模型的几何信息应采用尺寸标注或添加属性信息的方式表达，并应采用统一的坐标系、高程基准和度量单位。

3.0.7 模型的非几何信息宜采用添加属性信息的方式表达。无法采用添加属性信息的方式表达的，可采用文件资料链接的方式表达。

3.0.8 非几何信息的颜色信息应采用 RGB 数值表达。

3.0.9 城市轨道交通工程施工模型应具备开放或兼容的数据格式，满足数据交换和各专业模型集成的要求。

3.0.10 独立应用施工模型宜包含场地模型、地质模型、环境模型、临时设施模型、机械设备模型等，在满足应用的前提下可采用较低模型细度。

3.0.11 监测点施工模型元素宜采用实体圆创建。

3.0.12 城市轨道交通工程施工模型元素及信息的增加或细化应保持模型信息的完备性、关

联性、一致性、唯一性。

3.0.13 模型链接的文件资料宜符合表 3.0.13 的要求，。

表 3.0.13 模型链接的文件资料表

序号	施工阶段	名称	文件资料
1	生产加工	材料与构配件	采购合同、合格证、检验报告、批次订单等
2	施工管理	技术管理	施工组织设计、施工方案、技术交底、设计变更文件等
3		质量管理	试验检测报告、质量检查记录、隐患整改报告、分部分项工程验收报告、质量控制要求等
4		安全管理	安全教育记录、安全隐患整改报告等
5		进度管理	进度计划、验收照片、人员与机械进出场计划等
6	竣工验收	竣工验收	竣工验收资料

4 限界工程

- 4.0.1 限界工程施工模型内容应包含防护栅栏、声屏障、疏散平台、轨行区设备。
- 4.0.2 防护栅栏施工模型元素应包含立柱、金属网片、连接板、螺栓。
- 4.0.3 声屏障施工模型元素应包含结构构件、吸隔声板。
- 4.0.4 疏散平台施工模型元素应包含柱、梁、平台踏板、步梯/坡道、扶手/栏杆。
- 4.0.5 轨行区设备模型元素应包含设备支架、设备箱盒、漏缆线缆。
- 4.0.6 限界工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 4.0.6 的规定。

表 4.0.6 限界工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
防护栅栏	Y立柱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	Y金属网片	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	Y连接板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	Y螺栓	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
声屏障	Y结构构件	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	Y吸隔声板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
疏散平台	Y柱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位

	Y梁	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y平台踏板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y步梯/坡道	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y扶手/栏杆	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
轨行区设备	Y设备支架	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y设备箱盒	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y施工单位、生产厂家
	Y漏缆线缆	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y工程量 Y施工单位、生产厂家

5 轨道工程

5.0.1 轨道工程施工模型内容应包含轨道及附件、轨道附属设施。

5.0.2 轨道及附件施工模型元素应包含钢轨、扣件、轨枕、道岔、道床。

5.0.3 轨道附属设施施工模型元素应包含防爬器、防爬支撑、轨距杆、护轨、车挡、线路标志。

5.0.4 轨道工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 5.0.4 的规定。

5.0.4 轨道工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
轨道及附件	钢轨	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y里程号 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	扣件	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、材质 Y施工单位、生产厂家
	轨枕	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	道岔	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	道床	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、材质 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
轨道附属设施	防爬器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	防爬支撑	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家

	轨距杆	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ施工单位、生产厂家
	护轨	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	车挡	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、材质 Ψ施工单位、生产厂家
	线路标志	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ材质 Ψ施工单位

6 路基工程

6.0.1 路基工程施工模型内容应包含路基结构、路基排水、地基处理、支挡结构。

6.0.2 路基结构模型元素应包含基床表层、基床底层。

6.0.3 路基排水模型元素应包含管道、渗水盲沟、雨水口、检查井、排水沟。

6.0.4 地基处理模型元素应包含填料、复合地基、褥垫层。

6.0.5 支挡结构模型元素应包含主体结构、挡墙基础、附属设施（排水、栏杆等）、缝隙填充材料。

6.0.6 路基工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 6.0.6 的规定。

6.0.6 路基工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
路基结构	Y基床表层	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型 Y工程量 Y施工单位
	Y基床底层	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型 Y工程量 Y施工单位
路基排水	Y管道	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y渗水盲沟	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	Y雨水口	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位

	√检查井	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
	√排水沟	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、材质 √强度等级 √截面面积 √工程量 √施工单位，生产厂家
地基处理	√填料	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型 √工程量 √施工单位
	√复合地基	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型 √强度等级 √工程量 √施工单位
	√褥垫层	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √材质、强度等级 √工程量 √施工单位
支挡结构	√主体结构	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、规格 √强度等级 √工程量 √施工单位、生产厂家
	√挡墙基础	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位

	Ψ附属设施 （排水、栏杆等）	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	Ψ缝隙填充材料	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家

7 结构工程

7.0.1 结构工程施工模型内容应包含基坑围护结构、结构基础、车站结构、区间明挖结构、区间盾构结构、区间暗挖结构、附属结构。

7.0.2 基坑围护结构施工模型元素应包含围护桩、钢腰梁、冠梁、锚杆、锚索、坡面喷射混凝土、钢（混凝土）支撑、钢支撑立柱、土钉墙、连续墙、降水井。

7.0.3 结构基础施工模型元素应包含桩基础、筏板基础、承台和条形基础。

7.0.4 车站结构施工模型元素应包含墙、梁、板、柱、雨棚、钢结构屋架、屋面结构、楼梯和砌体结构。

7.0.5 区间明挖结构施工模型元素应包含底板、顶板、侧墙和中墙。

7.0.6 区间暗挖结构施工模型元素应包含超前支护、临时支撑、初支结构和二衬结构。

7.0.7 区间盾构结构施工模型元素应包含管片、钢垫圈、后浇环梁。

7.0.8 附属结构施工模型元素应包含出入口及通道、风井风道和风亭、换乘通道（厅）、竖井及连通道。

7.0.9 结构工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 7.0.9 的规定。

7.0.9 结构工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
基坑围护结构	∇围护桩	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇类型、规格、材质 ∇强度等级 ∇浆液水泥掺量 ∇工程量 ∇施工单位 ∇是否拆除
	∇钢腰梁	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇规格 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位、生产厂家 ∇是否拆除
	∇冠梁	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇规格 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位 ∇是否拆除

	√锚杆	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格 √工程量 √施工单位、生产厂家 √是否拆除
	√锚索	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格 √工程量 √施工单位、生产厂家 √是否拆除
	√坡面喷射混凝土	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级、外加剂信息 √工程量 √施工单位
	√钢(混凝土)支撑	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、规格 √强度等级 √工程量 √施工单位、生产厂家 √是否拆除
	√立柱	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、规格 √强度等级 √工程量 √施工单位、生产厂家 √是否拆除
	√土钉墙	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、规格、材质 √强度等级 √工程量 √施工单位、生产厂家 √是否拆除

	√连续墙	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位 √是否拆除
	√降水井	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格 √强度等级 √工程量 √施工单位
结构基础 (包含车站 和区间)	√桩基础	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √类型、规格、材质 √强度等级 √工程量 √施工单位
	√筏板基础	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位
	√承台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位
	√条形基础	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位
车站结构	√墙	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √施工单位

	Y梁（含钢结构）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y柱（含钢结构）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y雨棚（含钢结构）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y钢结构屋架	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y屋面结构	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	Y楼梯（含钢结构）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家

	Y砌体结构	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
区间明挖施工结构	Y底板、顶板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y侧墙、中墙	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
区间暗挖施工结构	Y超前支护	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家 Y是否拆除
	Y临时支撑	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家 Y是否拆除
	Y初支结构	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级、外加剂信息 Y工程量 Y施工单位
	Y二衬结构	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级、外加剂信息 Y工程量 Y施工单位

区间盾构施工结构	∇管片（含钢结构）	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇规格 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位、生产厂家
	∇钢垫圈（螺栓垫圈）	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇规格 ∇强度等级 ∇施工单位、生产厂家
	∇后浇环梁	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构件编码 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位
附属结构	∇出入口及通道	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构建编码 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位
	∇风井风道和风亭	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构建编码 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位
	∇换乘通道（厅）	∇几何尺寸 ∇空间定位	∇名称 ∇构建编码 ∇强度等级 ∇工程量 ∇施工单位

	竖井及连通道	几何尺寸 空间定位	名称 构建编码 强度等级 工程量 施工单位
--	--------	--------------	-----------------------------------

8 桥梁工程

- 8.0.1 桥梁工程施工模型内容应包含下部结构、上部结构、附属工程。
- 8.0.2 下部结构施工模型元素应包含桩基、垫层、承台、桥台、墩柱。
- 8.0.3 上部结构施工模型元素应包含盖梁、主梁、斜拉索、索塔。
- 8.0.4 支座系统施工模型元素应包含支座、垫石、桥头搭板。
- 8.0.5 附属工程施工模型元素应包含挡板、伸缩缝、栏杆、防落梁挡块、桥面铺装、桥面防水、承轨台。
- 8.0.6 桥梁工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 8.0.6 的规定。

8.0.6 桥梁工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
下部结构	Y桩基	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y垫层	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y承台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y桥台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位
	Y墩柱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位

上部结构	Y盖梁	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位 Y预应力筋类型、规格、张拉力方式和张拉力、生产厂家
	Y主梁	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位、生产厂家 Y预应力筋类型、规格、张拉力方式和张拉力、生产厂家
	Y斜拉索	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y索力值 Y施工单位、生产厂家
	Y索塔	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格 Y强度等级 Y工程量 Y施工单位 Y预应力筋类型、规格、张拉力方式和张拉力、生产厂家
支座系统	Y支座	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	Y垫石	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y强度等级 Y类型、规格、材质 Y施工单位

附属工程	▼桥头搭板	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼强度等级 ▼工程量 ▼施工单位
	▼挡板	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼强度等级 ▼工程量 ▼施工单位、生产厂家
	▼栏杆	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位、生产厂家
	▼伸缩缝	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位、生产厂家
	▼防落梁挡块	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位、生产厂家
	▼桥面铺装	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼强度等级 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位
	▼桥面防水	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位
	▼承轨台	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼强度等级 ▼类型、规格、材质 ▼施工单位

9 防水工程

9.0.1 防水工程施工模型元素应包含防水板、防水卷材、止水带、集水坑、排水沟、降水井、排水管线。

9.0.2 防水工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 9.0.2 的规定。

表 9.0.2 防水工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
防水工程	√防水板	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √工程量 √施工单位、生产厂家
	√防水卷材	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √工程量 √施工单位、生产厂家
	√止水带	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √工程量 √施工单位、生产厂家
	√集水坑	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √强度等级 √工程量 √容积 √施工单位
	√排水沟	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格 √强度等级 √截面面积 √工程量 √施工单位、生产厂家

	▼降水井	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼规格、材质 ▼工程量 ▼施工单位、生产厂家
	▼排水管线	▼几何尺寸 ▼空间定位	▼名称 ▼构件编码 ▼规格、材质 ▼工程量 ▼施工单位、生产厂家

10 施工监测

10.0.1 施工监测施工模型内容应包含监测基准点、监测点、监测传感器。

10.0.2 监测基准点施工模型元素应包含水平位移基点、竖向沉降基点。

10.0.3 监测点施工模型元素应包含沉降监测点、水平位移监测点、轨距监测点、水位监测点、桩体测斜点和洞内收敛监测点。

10.0.4 监测传感器施工模型元素应包含钢支撑轴力计和锚索轴力计、导轮式固定测斜仪(测桩体位移)、表面位移计、土压力盒、钢筋计、静力水准仪、自动采集全站仪。

10.0.5 施工监测施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 10.0.5 的规定。

表 10.0.5 施工监测施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
监测基准点	Y水平位移基点	Y半径 5mm Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y基准点编号 Y复测周期 Y监测单位 Y初始值
	Y竖向沉降基点	Y半径 5mm Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y基准点编号 Y复测周期 Y监测单位 Y初始值
监测点	Y竖向沉降监测点	Y半径 5mm Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y监测点编号 Y监测周期和频率 Y监测单位 Y预警值
	Y水平位移监测点	Y半径 5mm Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y监测点编号 Y监测周期和频率 Y监测单位 Y预警值
	Y轨距监测点	Y半径 5mm Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y监测点编号 Y监测周期和频率 Y监测单位 Y预警值

	Ÿ水位监测点	Ÿ半径 5mm Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ监测点编号 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ桩体测斜点	Ÿ半径 5mm Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ监测点编号 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ洞内收敛监测点	Ÿ半径 5mm Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ监测点编号 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
监测传感器	Ÿ钢支撑轴力计	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ锚索轴力计	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ导轮式固定测斜仪（测桩体位移）	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ表面位移计	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值

	Ÿ土压力盒	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ钢筋计	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ静力水准仪	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值
	Ÿ自动采集全站仪	Ÿ几何尺寸 Ÿ空间定位	Ÿ名称 Ÿ构件编码 Ÿ规格 Ÿ监测周期和频率 Ÿ监测单位 Ÿ预警值

11 建筑工程

11.0.1 建筑工程施工模型内容应包含建筑、站场布置、道路绿化。

11.0.2 建筑施工模型元素应包含建筑外墙、建筑内墙、门、窗、建筑柱、屋顶、檐口、楼板、地面、幕墙、楼梯、坡道、台阶、扶手、栏杆、栏板、散水、明沟、雨棚、阳台、露台、压顶、变形缝。

11.0.3 站场布置施工模型元素应包含硬化地面、护栏、路灯、指示牌。

11.0.4 道路绿化施工模型元素应包含绿地、树木。

11.0.5 建筑工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 11.0.5 的规定。

表 11.0.5 建筑工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
建筑	建筑外墙	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质 Y工程量 Y施工单位
	建筑内墙	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质 Y工程量 Y施工单位
	门	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	窗	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	建筑柱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质 Y工程量 Y施工单位
	屋顶	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家

	檐口	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	楼板	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	地面	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	幕墙	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	楼梯	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	坡道	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	台阶	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	扶手	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家

	栏杆	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	栏板	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	散水	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	明沟	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	雨棚	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	阳台	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	露台	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	压顶	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位

	变形缝	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
站场布置	硬化地面	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ强度等级 Ψ工程量 Ψ施工单位
	护栏	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	路灯	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	指示牌	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
道路绿化	绿地	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ类型、规格、材质 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家
	树木	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ种类 Ψ工程量 Ψ施工单位、生产厂家

12 装饰装修工程

12.0.1 装饰装修工程施工模型应包含面层、栏杆扶手、墙面设备、地面设备、顶面和卫生间。

12.0.2 面层施工模型元素应包含柱面、墙面、地面铺装、吊顶（龙骨、吊件、吊顶饰面板）。

12.0.3 栏杆扶手施工模型元素应包含分区栏杆、安全栏杆、楼梯扶手、靠墙扶手。

12.0.4 墙面设备施工模型元素应包含广告灯箱、门套、窗套、出入口门套、消防栓伪装。

12.0.5 地面设备施工模型元素应包含排水沟、变形缝、检修口、疏散标识、自助机械设施、独立票亭。

12.0.6 顶面施工模型元素应包含荧光灯、暗返灯带、筒灯明装、筒灯嵌入、公共区风口。

12.0.7 卫生间施工模型元素应包含卫生间隔板、卫生间镜子、洁具（洗手盆、便池、马桶）、卫生间防水。

12.0.8 装饰装修工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 12.0.8 的规定。

12.0.8 装饰装修工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
面层	柱面	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	墙面	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	地面铺装	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	吊顶（龙骨、吊件、吊顶饰面板）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位

栏杆扶手	分区栏杆	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	安全栏杆	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	楼梯扶手	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	靠墙扶手	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
墙面设备	广告灯箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	门套	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	窗套	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	出入口门套	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	消火栓伪装	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家

地面设备	排水沟	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	变形缝	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位
	检修口	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	疏散标识	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	自助机械设施	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	独立票亭	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
顶面	荧光灯	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	暗返灯带	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
	筒灯明装	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	筒灯嵌入	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家

	公共区风口	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
卫生间	卫生间隔板	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	卫生间镜子	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	洁具（洗手盆、便池、 马桶）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	卫生间防水	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y类型、规格、材质 Y工程量 Y施工单位

13 人防工程

13.0.1 人防工程施工模型内容应包含人防门系统、集中信号显示系统、地漏、电缆。

13.0.2 人防门系统施工模型元素应包含防护密闭门、密闭门、防护密闭隔断门、出入段线防护密闭门、自动排气活门、防爆波活门、防护密闭封堵板、排水沟闸板、人防吊钩。

13.0.3 集中信号显示系统施工模型元素应包含信号箱、双电源自动转换开关、人防集中信号显示台、接地端子箱、电缆桥架、应急电源。

13.0.4 地漏施工模型元素应包含防爆波地漏。

13.0.5 电缆施工模型元素应包含电缆。

13.0.6 人防工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 13.0.6 的规定。

13.0.6 人防工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
人防门系统	•防护密闭门	•几何尺寸 •空间定位	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •开启方向 •总质量 •抗力级别 •施工单位、生产厂家
	•密闭门	•几何尺寸 •空间定位	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •开启方向 •总质量 •施工单位、生产厂家
	•防护密闭隔断门	•几何尺寸 •空间定位	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •开启方向 •总质量 •抗力级别 •施工单位、生产厂家
	•出入段线防护密闭门	•几何尺寸 •空间定位	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •开启方向 •总质量 •抗力级别 •施工单位、生产厂家
	•自动排气活门	•几何尺寸 •空间定位	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质

			<ul style="list-style-type: none"> •总质量 •技术参数 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •防爆波活门 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •总质量 •技术参数 •抗力级别 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •防护密闭封堵板 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •总质量 •抗力级别 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •排水沟闸板 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •技术参数 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •人防吊钩 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、型号、材质 •施工单位、生产厂家
集中信号显示系统	<ul style="list-style-type: none"> •信号箱 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、规格、材质 •额定电压 •系统类型 •系统编号 •安装方式 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •双电源自助转换开关 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、规格、材质 •额定电压 •额定电流 •系统类型 •安装方式 •施工单位、生产厂家
	<ul style="list-style-type: none"> •人防集中信号显示台 	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、规格、材质

			<ul style="list-style-type: none"> •额定电压 •系统类型 •安装方式 •施工单位、生产厂家
	•接地端子箱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、规格、材质 •额定电压 •系统类型 •系统编号 •安装方式 •施工单位、生产厂家
	•电缆桥架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 •支吊架间距 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •规格、材质 •系统类型 •工程量 •施工单位、生产厂家
	•应急电源	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •规格、材质 •系统类型 •容量 •额定电压 •后备时间 •施工单位、生产厂家
地漏	•防爆波地漏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、类型、材质 •系统类型 •施工单位、生产厂家
电缆	•电缆	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •类型、规格、材质 •系统类型 •工程量 •施工单位、生产厂家

14 通风空调与供暖工程

14.0.1 通风空调与供暖工程施工模型内容应包含通风空调系统、空调水系统、采暖系统。

14.0.2 通风空调系统施工模型元素应包含风机、排风扇、风管及配件、消声器、风阀、风口、空调机组、风机盘管、管道支吊架、多联分体空调。

14.0.3 空调水系统施工模型元素应包含冷却塔、水阀、水管及配件、分集水器、温度计、压力表、管道支吊架。

14.0.4 采暖系统施工模型元素应包含供热锅炉、辅助设备及管道、安全附件。

14.0.5 通风空调与供暖工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 14.0.5 的规定。

14.0.5 通风空调与供暖工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
通风空调系统	风机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	排风扇	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	风管及管件	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位
	消声器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	风阀	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	风口	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家

	空调机组	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	风机盘管	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	管道支吊架	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥安装形式 ¥施工单位、生产厂家
	多联分体空调	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
空调水系统	冷却塔	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	水阀	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	水管及管件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位
	分集水器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	温度计	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家

	压力表	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	管道支吊架	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥安装方式 ¥施工单位、生产厂家
采暖系统	供热锅炉	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	辅助设备及管道	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	安全附件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家

15 给排水及消防工程

15.0.1 给排水及消防工程施工模型内容应包含给排水系统、综合污水处理系统、消防给水系统、自动气体灭火系统、高压细水雾系统。

15.0.2 给排水系统施工模型元素应包含水泵、水管及附件、水箱、阀门、电伴热、直饮水装置、管道支吊架。

15.0.3 综合污水处理系统施工模型元素应包含污水处理设备、中水子系统、水质监测设备。

15.0.4 消防给水系统施工模型元素应包含消火栓、消防水泵、消防稳压装置、阀门、水管及附件、灭火器、管道支吊架。

15.0.5 自动气体灭火系统施工模型元素应包含控制器柜、管道及附件、钢瓶、喷头、标志、泄压口。

15.0.6 高压细水雾系统施工模型元素应包含高压泵组、稳压装置、管道及附件。

15.0.7 给排水及消防工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 15.0.7 的规定。

15.0.7 给排水及消防工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
给排水系统	水泵	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	水管及管 件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位
	水箱	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	阀门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	电伴热	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家

	直饮水装置	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	管道支吊架	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥安装形式 ¥施工单位、生产厂家
综合污水处理系统	污水处理设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	中水子系统	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	水质监测设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
消防给水系统	消火栓	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	消防水泵	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	消防稳压装置	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家
	阀门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家

	水管及管 件	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
	灭火器	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位、生产厂家
	管道支吊 架	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √安装形式 √施工单位、生产厂家
自动气体灭 火系统	控制器柜	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	管道及管 件	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
	钢瓶	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位、生产厂家
	喷头	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
	标志	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
	泄压口	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √施工单位
高压细水雾 系统	高压泵组	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √规格、材质 √技术参数 √施工单位、生产厂家

	稳压装置	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ规格、材质 Ψ技术参数 Ψ施工单位、生产厂家
	管道及附件	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ规格、材质 Ψ施工单位

16 安检构件工程

16.0.1 安检构件工程内容应包含安检、安防。

16.0.2 安检模型元素应包含通道式 X 射线安全检查设备、通过式金属探测门、台式液体检测仪、便携式液体检测仪、禁带品智能识别仪、便携式爆炸物探测器、手持式金属探测器、防爆球、防爆毯、危险物品存储罐、安检标识、安检柜、客流引导带、开包工作台、阅图工作站围挡。

16.0.3 安防模型元素应包含前段采集构件（摄像机、音频采集）、编解码处理构件、录像构件、服务器、视频传输构件、机柜。

16.0.4 安检构件工程模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 16.0.4 的规定。

16.0.4 安检构件工程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
安检	通道式 X 射线安全检查设备	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	通过式金属探测门	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	台式液体检测仪	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	便携式液体检测仪	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	禁带品智能识别仪	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	便携式爆炸物探测器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家

	手持式金属探测器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	防爆球	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	防爆毯	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	危险物品存储罐	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	安检标识	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	安检柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	客流引导带	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
	开包工作台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	阅图工作站围挡	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y施工单位、生产厂家
安防	前段采集构件（摄像机、音频采集）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家

	编解码处理构件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥技术参数、规格 ¥施工单位、生产厂家
	录像构件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、额定功率、规格 ¥施工单位、生产厂家
	服务器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、额定功率、规格 ¥施工单位、生产厂家
	视频传输构件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、额定功率、规格 ¥施工单位、生产厂家
	机柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、防护等级、规格 ¥施工单位、生产厂家

17 动力照明工程

17.0.1 动力照明工程内容应包含动力、低压照明、集中应急构件、防雷接地系统。

17.0.2 动力模型元素应包含开关柜、配电箱、桥架。

17.0.3 低压照明模型元素应包含配电箱/柜、电源箱/柜、灯具（含应急照明灯具）、疏散指示标志灯、开关、插座。

17.0.4 集中应急构件模型元素应包 EPS、应急照明配电箱。

17.0.5 防雷接地系统模型元素应包含接地端子箱。

17.0.6 动力照明工程模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 17.0.6 的规定。

17.0.6 动力照明工程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
动力	开关柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
	配电箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
	桥架	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y材质、规格 Y工程量 Y施工单位、生产厂家
低压照明	配电箱/柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
	电源箱/柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
	灯具 (含应急照明灯具)	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家

	指向标志灯	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、额定功率、规格 Y施工单位、生产厂家
	开关	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定电流、规格 Y施工单位、生产厂家
	插座	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定电流、规格 Y施工单位、生产厂家
集中应急构件	EPS	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
	应急照明配电箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家
防雷接地系统	接地端子箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编号 Y额定电压、额定频率、防护等级、规格 Y施工单位、生产厂家

18 电梯与自动扶梯工程

18.0.1 电梯与自动扶梯工程内容应包含电梯与自动扶梯。

18.0.2 电梯与自动扶梯模型元素应包含自动扶梯、自动人行步道、轮椅升降台、垂直电梯、升降系统。

18.0.3 电梯与自动扶梯工程模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 18.0.3 的规定。

18.0.3 电梯与自动扶梯工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
电梯与自动扶梯	自动扶梯	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	自动人行步道	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	轮椅升降台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	垂直电梯	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	升降系统	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家

19 站台门工程

- 19.0.1 站台门工程内容应包含站台门、电源、监控、其他。
- 19.0.2 站台门模型元素应包含固定门、滑动门、应急门、端门。
- 19.0.3 电源模型元素应包含电源控制柜、电池柜。
- 19.0.4 监控模型元素应包含中央接口盘（PLC）、就地控制盘（PSL）、激光探测装置。
- 19.0.5 其他模型元素应包含立柱、站台门构件柜。
- 19.0.6 站台门工程模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 19.0.6 的规定。

19.0.6 站台门工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
站台门	固定门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥材质、规格 ¥施工单位、生产厂家
	滑动门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥材质、规格 ¥施工单位、生产厂家
	应急门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥材质、规格 ¥施工单位、生产厂家
	端门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥材质、规格 ¥施工单位、生产厂家
电源	电源控制柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、防护等级、规格 ¥施工单位、生产厂家
	电池柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥规格 ¥施工单位、生产厂家
监控	中央接口盘（PSC）	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、防护等级、规格 ¥施工单位、生产厂家

	就地控制盘 (PSL)	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥额定电压、额定频率、防护等级、规格 ¥施工单位、生产厂家
	激光探测装置	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥规格 ¥施工单位、生产厂家
其他	立柱	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥规格、材质 ¥施工单位、生产厂家
	站台门构件柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编号 ¥技术参数、规格 ¥施工单位、生产厂家

20 供电工程

20.0.1 供电工程工程内容应包含变电、供电、低压控制与表示子系统、再生制动、杂散电流防护、接触网、接触轨。

20.0.2 变电模型元素应包含中压开关柜、低压开关柜、变压器、牵引整流器、整流器柜、直流开关、控制信号盘、负极柜、交直流电源、防雷接地设备、GIS、支吊架。

20.0.3 供电模型元素应包含电缆、支吊架、防雷接地设备。

20.0.4 低压控制与表示子系统模型元素应包含供电系统模拟盘、综控屏、交直流电源、电源整合屏柜、蓄电池屏、供电试验装置。

20.0.5 再生制动模型元素应包含制动电阻柜、制动控制柜、制动逆变柜、隔离开关柜。

20.0.6 杂散电流防护模型元素应包含排流柜、均流箱、回流箱、单向导通装置。

20.0.7 接触网模型元素应包含接触线、承力索、架空地线、汇流排、绝缘子、电动隔离开关、分段绝缘器、避雷器、支柱基础。

20.0.8 接触轨模型元素应包含接触轨、防护罩、绝缘支座。

20.0.9 供电工程模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 20.0.9 的规定。

20.0.9 供电工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
变电	中压开关柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y重要组成部分 Y施工单位、生产厂家
	低压开关柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y重要组成部分 Y施工单位、生产厂家
	变压器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y重要组成部分 Y施工单位、生产厂家
	牵引整流器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y重要组成部分 Y施工单位、生产厂家

	整流器柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	直流开关	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	控制信号盘	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	负极柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	交直流电源	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	防雷接地设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	GIS	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	支吊架	¥支架尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家
供电	电缆	¥电缆外径 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家

	支吊架	¥支架尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家
	防雷接地设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
低压控制与表示子系统	供电系统模拟盘	¥电缆外径 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家
	综控屏	¥电缆外径 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家
	交直流电源	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	电源整合屏柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	蓄电池屏	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	供电试验装置	¥仪器尺寸	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家、检测单位
再生制动	制动电阻柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家

	制动控制柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	制动逆变柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	隔离开关柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
杂散电流防护	排流柜	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	均流箱	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	回流箱	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
	单向导通装置	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥重要组成部分 ¥施工单位、生产厂家
接触网	接触线	¥线缆外径	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家
	承力索	¥线缆外径	¥名称 ¥构件编码 ¥规格、型号 ¥施工单位、生产厂家

	架空地线	Y线缆外径	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	汇流排	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	绝缘子	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	电动隔离开关	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	分段绝缘器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	避雷器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	支柱基础	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
接触轨	接触轨	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	防护罩	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	绝缘支座	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家

21 通信工程

21.0.1 通信工程设备模型内容应包含传输系统、车地综合通信系统、电话系统、无线通信系统、视频监视系统（含大屏）、广播系统、时钟系统、电源系统、乘客信息系统、导向系统、通信线路、通用设备。

21.0.2 传输系统设备模型元素应包含传输系统机柜。

21.0.3 车地综合通信系统设备模型元素应包含车地综合机柜、调度控制台、全网录音录像设备、基站设备、天线、馈线、基站信号合路器、车载设备。

21.0.4 电话系统设备模型元素应包含电话系统机柜、电话出线盒、轨旁电话插销盒、电话分线箱、调度操作台、多功能数字话机、IP/数字电话、自动电话机、调度数字电话、电梯招援电话分机、PSL 盘直通电话分机、扩音通话柱、数字录音装置。

21.0.5 无线通信系统设备模型元素应包含无线通信机柜、调度控制台、基站设备、350M 无线引入设备、POI 合路设备、直放站设备、车载电台、固定电台、铁塔、天线、馈线。

21.0.6 视频监视系统设备模型元素应包含固定枪式彩色摄像机、固定半球型彩色摄像机、一体化球型彩色摄像机、视频监控机柜、视频分配放大器、隔离地变压器、视频光发送/接收终端机、监视器(屏、墙)、列车视频存储专用导入设备、播控设备、入侵探测设备、视频监视控制终端、监视视频网管设备、红外探测器、报警控制器、拾音器、闭路电视监视设备。

21.0.7 广播系统设备模型元素应包含广播系统机柜、广播控制盒、车站广播控制盒、号筒扬声器、噪声检测器、扬声器、音柱。

21.0.8 时钟系统设备模型元素应包含时钟系统机柜、中心母钟、二级母钟、数显式子钟、大型单面悬挂式数显年历钟。

21.0.9 电源系统设备模型元素应包含 UPS 不间断电源设备、交流配电屏、高频开关电源、UPS 蓄电池、智能 PDU、电池架、电池数据采集设备。

21.0.10 乘客信息系统设备模型元素应包含乘客信息系统机柜、工作站、播/控设备、交、直流配电屏、监视器(屏、墙)、控制器、车载 LCD 屏、全彩表贴式 LCD 屏、全彩表贴式 LED 屏、多媒体查询机、站外 PIS 屏、有线电视调制解调器。

21.0.11 导向系统设备模型元素应包含导向系统机柜、标识牌、LCD 屏、播控器、光电转换器。

21.0.12 通信线路设备模型元素应包含桥架、支吊架、托板托架。

21.0.13 通用设备模型元素应包含工作站、便携维护终端、机柜、机架、抗震底座、数字 KVM 切换器、打印机。

21.0.14 通信工程设备模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 21.0.14 的规定。

21.0.14 通信工程设备模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
----	------	------	-------

传输系统	传输系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车地综合机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	调度控制台	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	全网录音录像设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	基站设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	天线、馈线	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	基站信号合路器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车载设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

电话系统	电话系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电话出线盒	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	轨旁电话插销盒	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电话分线箱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	调度操作台	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	多功能数字话机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	IP/数字电话	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	自动电话机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	调度数字电话	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电梯招援电话分机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	PSL 盘直通电话分机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	扩音通话柱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	数字录音装置	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
无线通信系统	无线通信机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	调度控制台	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	基站设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

350M 无线引入设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
POI 合路设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
直放站设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
车载电台	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
固定电台	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
铁塔	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
天线	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
馈线	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

视频监视系统 (CCTV+大屏)	固定枪式彩色摄像机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	固定半球型彩色摄像机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	一体化球型彩色摄像机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	视频监控机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	视频分配放大器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	隔离地变压器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	视频光发送	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	接收终端机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	监视器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	列车视频存储专用导入设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	播、控设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	入侵探测设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	视频监视控制终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	红外探测器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	报警控制器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	拾音器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	闭路电视监视设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
广播系统	广播系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	广播控制盒	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车站广播控制盒	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	号筒扬声器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	噪声检测器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	扬声器、音柱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
时钟系统	时钟系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	中心母钟	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	二级母钟	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	数显式子钟	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	大型单面悬挂式数显年历钟	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
电源系统	UPS 不间断电源设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	交流配电屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	高频开关电源	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	UPS 蓄电池	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	智能 PDU	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电池架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电池数据采集设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
乘客信息系统	工作站	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	乘客信息系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	播控设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	交、直流配电屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	监视器(屏、墙)	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	控制器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车载 LCD 屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	全彩表贴式 LCD 屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	全彩表贴式 LED 屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	多媒体查询机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	站外 PIS 屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	有线电视调制解调器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
导向系统	标识牌	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	导向系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	LCD 屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	导向系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	光电转换器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
通信线路	桥架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	支吊架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	托板托架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
通用设备	工作站	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	便携维护终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	机架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	抗震底座	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	数字 KVM 切换器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	打印机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

22 信号工程

22.0.1 信号工程设备模型内容应包含信号系统。

22.0.2 信号系统设备模型元素应包含中心 ATS 工作站、显示屏、信号系统机柜、区域控制机柜、数据存储机柜、线路控制机柜、轨旁电子单元、信标应答器、ATP/ATO 设备、联锁设备、联锁机柜、轨道电路/计轴、信号机、继电器组合柜、转辙机、分线柜/接口柜、站台紧急关闭按钮箱、ATS 设备、电源屏、UPS、微机监测设备、维护支持设备、数据通信设备、BIDI/DCU 设备、信频柜、FAC 地面通信设备、MT 维护终端、桥架、打印机、便携维护终端、机柜、机架、抗震底座、智能 PDU。

22.0.3 信号工程设备模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 22.0.3 的规定。

22.0.3 信号工程设备模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
信号系统	中心 ATS 工作站	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	显示屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	信号系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	区域控制机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	数据存储机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

线路控制机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
轨旁电子单元	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
信标	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
应答器	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
ATP/ATO 设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
联锁设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
联锁机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
轨道电路	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

计轴	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
信号机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
继电器组合柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
转辙机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
分线柜/	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
接口柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
站台紧急关闭按钮箱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
ATS 设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

电源屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
UPS	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
微机监测设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
维护支持设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
数据通信设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
BIDI/DCU 设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
信频柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
FAC 地面通信设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

MT 维护终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
桥架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
打印机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
便携维护终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
机架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
抗震底座	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
智能 PDU	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

23 自动售检票工程

23.0.1 自动售检票工程设备模型内容应包含线路中心系统、车站终端。

23.0.2 线路中心系统设备模型元素应包含自动售检票系统机柜、工作站、打印机、便携维护终端、电源屏、UPS、车票编码分拣设备、车票清点包装设备、硬币清点机、纸币清点机、票证打印设备、验钞机、储票柜、存放柜、AFC 报警设备、制票设备、便携式终端、紧急控制设备、抗震底座。

23.0.3 车站终端设备模型元素应包含自动售（补）票机、半自动售（补）票机、自动充值机、离线\移动式售票机、进站检票机、出站检票机、标准通道双向检票机、宽通道双向检票机、检票机边机、移动检票机、手持检验票机、自动查询机、联动安全门、就地控制单元、集中控制单元、电源控制箱。

23.0.4 自动售检票工程工程设备模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 23.0.4 的规定。

23.0.4 自动售检票工程设备模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
线路中心系统	AFC 系统机柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	工作站	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	打印机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	便携维护终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电源屏	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	UPS	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	机柜、机架	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车票编码分拣设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	车票清点包装设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	硬币清点机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	纸币清点机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	票证打印设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	验钞机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	储票柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	存放柜	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	AFC 报警设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	制票设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	便携式终端	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	紧急控制设备	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	抗震底座	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
车站终端	自动售（补）票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	半自动售（补）票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	自动充值机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	离线\移动式售票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	进站检票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	出站检票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	标准通道双向检票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	宽通道双向检票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	检票机边机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

	移动检票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	手持检验票机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	自动查询机	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	联动安全门	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	就地控制单元	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	集中控制单元	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位
	电源控制箱	<ul style="list-style-type: none"> •几何尺寸 •空间定位 	<ul style="list-style-type: none"> •名称 •构件编码 •型号、材质 •生产厂家、供货单位、安装单位

24 火灾自动报警工程

24.0.1 火灾自动报警工程施工模型内容应包含车站级火灾自动报警系统、探测报警改回路及末端、吸气式极早期报警系统、中心集火灾报警系统。

24.0.2 车站级火灾自动报警系统施工模型元素应包含报警主机机柜或联动控制台、工作站电脑主机、模块箱。

24.0.3 探测报警改回路及末端施工模型元素应包含感烟探测器、感温探测器、手动火灾报警按钮、消防专用电话分机、消防电话插孔、安装箱、火警电铃、DC24V 电源、隔离模块安装盒、控制电缆、电缆桥架。

24.0.4 吸气式极早期报警系统施工模型元素应包含烟雾探测主机、采样管套件。

24.0.5 中心集火灾报警系统施工模型元素应包含服务器、工作站、网络型主机。

24.0.6 火灾自动报警工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 24.0.6 的规定。

24.0.6 火灾自动报警工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
车站级火灾自动报警系统	报警主机机柜或联动控制台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	工作站电脑主机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	模块箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
探测报警改回路及末端	感烟探测器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	感温探测器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家

	手动火灾报警按钮	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	消防专用电话分机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	消防电话插孔	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	安装箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	火警电铃	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	DC24V 电源	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	隔离模块安装盒	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位
	控制电缆	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位、生产厂家
	电缆桥架	Y 几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y施工单位
吸气式极早期报警系统	烟雾探测主机	Y 几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、材质 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家

	采样管套件	¥ 几何尺寸 ¥ 空间定位	¥ 名称 ¥ 构件编码 ¥ 规格、材质 ¥ 施工单位
中心集火灾报警系统	服务器	¥ 几何尺寸 ¥ 空间定位	¥ 名称 ¥ 构件编码 ¥ 规格、材质 ¥ 技术参数 ¥ 施工单位、生产厂家
	工作站	¥ 几何尺寸 ¥ 空间定位	¥ 名称 ¥ 构件编码 ¥ 规格、材质 ¥ 技术参数 ¥ 施工单位、生产厂家
	网络型主机	¥ 几何尺寸 ¥ 空间定位	¥ 名称 ¥ 构件编码 ¥ 规格、材质 ¥ 技术参数 ¥ 施工单位、生产厂家

25 综合监控工程

25.0.1 综合监控工程施工模型内容应包含综合监控系统。

25.0.2 综合监控系统施工模型元素应包含服务器、工作站、磁盘阵列、应急操作控制盘（IBP 盘）、前端处理器（FEP）、交换机、打印机、综合监控附属设备、综合监控机柜、电源系统。

25.0.3 综合监控工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 25.0.3 的规定。

25.0.3 综合监控工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
综合监控系统	服务器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	工作站	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	磁盘阵列	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	应急操作控制盘（IBP 盘）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	前端处理器（FEP）	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	交换机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	打印机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家
	综合监控附属设备	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y规格、型号 Y施工单位、生产厂家

	综合监控机柜	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ规格、型号 Ψ施工单位、生产厂家
	电源系统	Ψ几何尺寸 Ψ空间定位	Ψ名称 Ψ构件编码 Ψ规格、型号 Ψ施工单位、生产厂家

26 环境与监控工程

26.0.1 环境与监控工程施工模型内容应包含环控系统、楼宇自控系统、环保系统、其他环保子系统。

26.0.2 环控系统施工模型元素应包含 PLC 机柜、远程控制柜、远程控制箱、配电箱、光纤中继器、传感器（温度、湿度、压力）、二氧化硫浓度测量元件、工作站。

26.0.3 楼宇自控系统施工模型元素应包含 DDC 控制箱、电动调节阀、电动阀、防冻开关、风阀驱动器、风管温度传感器、风管温湿度传感器、控制器、压差开关、液位开关、工作站。

26.0.4 环保系统施工模型元素应包含排放泵、提升泵、风机、曝气机、隔栅除污机、纯水设备、有害气体处理设备、有害废液处理设备、有机物处理设备、金属废屑处理设备。

26.0.5 其他环保子系统施工模型元素应包含减振设备、铅尘排污设备、超纯氢发生器、噪声振动分析仪、测尘仪。

26.0.6 环境与监控工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 26.0.6 的规定。

26.0.6 环境与监控工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
环控系统	PLC 机柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	远程控制柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	远程控制箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	配电箱	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位

	光纤中继器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	传感器（温度、湿度、压力）	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	二氧化硫浓度测量元件	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	工作站	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	DDC 控制箱	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	电动调节阀	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	电动阀	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
楼宇自控系统	防冻开关	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

	风阀驱动器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	风管温度传感器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	风管温湿度传感器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	控制器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	压差开关	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	液位开关	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	工作站	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	排放泵	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

	提升泵	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	风机	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
环保系统	曝气机	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	隔栅除污机	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	纯水设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	有害气体处理设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	有害废液处理设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	有机物处理设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

	金属废屑处理设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	减振设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	铅尘排污设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	超纯氢发生器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
其他环保子系统	噪声振动分析仪	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	测尘仪	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

27 门禁工程

27.0.1 门禁工程施工模型内容应包含门禁。

27.0.2 门禁施工模型元素应包含门禁控制器、门禁控制器配套机柜、读卡器、键盘读卡器、门磁开关、出门按钮、紧急开门按钮。

27.0.3 门禁工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 27.0.3 的规定。

27.0.3 门禁工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
门禁	门禁控制器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	门禁控制器配套机柜	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	读卡器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	键盘读卡器	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	门磁开关	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位
	出门按钮	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y材质、规格、型号 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家、供货单位

	紧急开门按钮	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
--	--------	----------------	---

28 信息系统工程

28.0.1 信息工程施工模型内容应包含计算系统、安全系统、网管系统、电源环境监控系统、机房配套系统。

28.0.2 计算系统施工模型元素应包含服务器、操作台、存储设备、交换机。

28.0.3 安全系统施工模型元素应包含防火墙、网闸、路由器、防 DDoS 攻击设备、防御设备、堡垒机。

28.0.4 网管系统施工模型元素应包含服务器、控制中心、交换机。

28.0.5 电源环境监控系统施工模型元素应包含服务器、网络监控主机、传感器、摄像头、交换机。

28.0.6 机房配套系统施工模型元素应包含机柜、天窗、PDU、推拉门、控制单元。

28.0.7 信息工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 28.0.7 的规定。

28.0.7 信息工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
计算系统	服务器	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √材质、规格、型号 √技术参数 √施工单位、生产厂家、供货单位
	操作台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √材质、规格、型号 √技术参数 √施工单位、生产厂家、供货单位
	存储设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √材质、规格、型号 √技术参数 √施工单位、生产厂家、供货单位
	交换机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √材质、规格、型号 √技术参数 √施工单位、生产厂家、供货单位
安全系统	防火墙	√几何尺寸 √空间定位	√名称、构件编码 √材质、技术参数 √规格、设备型号 √生产厂家及供货单位 √施工单位等

	网闸	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	路由器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	防 DDoS 攻击设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	防御设备	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	堡垒机	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
网管系统	服务器	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	控制中心	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	交换机	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

电源环境监控系统	服务器	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	网络监控主机	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	传感器	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	摄像头	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	交换机	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
机房配套系统	机柜	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	天窗	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位
	PDU	几何尺寸 空间定位	名称 构件编码 材质、规格、型号 技术参数 施工单位、生产厂家、供货单位

	推拉门	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位
	控制单元	¥几何尺寸 ¥空间定位	¥名称 ¥构件编码 ¥材质、规格、型号 ¥技术参数 ¥施工单位、生产厂家、供货单位

29 场段工艺工程

29.0.1 场段工艺工程施工模型内容应包含检修专用机床、车辆检修起吊子系统、车辆检修专用工具工装、车辆检修专用设备、车辆检修专用设备、车辆清洗系统、车辆试验系统、其他。

29.0.2 检修专用机床施工模型元素应包含车轮镟修车床、电机整流子刻槽机、车轮车床、车辆检修试验台。

29.0.3 车辆检修起吊子系统施工模型元素应包含车辆空调起吊装置、架车机。

29.0.4 车辆检修专用工具工装施工模型元素应包含压装设备、支撑设备、转向架转盘、轮对转盘、转镐、工艺转向架、联轴节拆装设备、直线电机检修工作台、空调机组检修台、牵引电机翻转架。

29.0.5 车辆检修专用设备施工模型元素应包含液压轴箱拔卸器、车辆轴承定量注油机、油脂抽油机、塑胶开槽机、转向架提升台、轮对提升台、转向架构架翻转机、轴承内圈感应加热器及控制屏、探伤设备、轴承清洗\检测与储存自动线、电机吹扫装置、电机真空干燥箱、辅助电机扇叶拔出器、动平衡机、电动轨道平车、电机轴承拔装装置、PIDS 系统测试设备、空调冷媒体充放装置。

29.0.6 车辆清洗系统施工模型元素应包含转向架清洗机、轮对清洗机、轴承清洗机、电机吹扫设备、客车洗刷机、清洁机、轴箱清洗设备。

29.0.7 其他施工模型元素应包含迁车台。

29.0.8 信息系统工程施工模型所包含的模型元素、几何和非几何信息应符合表 29.0.8 的规定。

29.0.8 信息系统工程施工模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
检修专用机床	车轮镟修车床	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	电机整流子刻槽机	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	车轮车床	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家
	车辆检修试验台	Y几何尺寸 Y空间定位	Y名称 Y构件编码 Y技术参数 Y施工单位、生产厂家

车辆检修起吊子系统	车辆空调起吊装置	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	架车机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
车辆检修专用工具工装	压装设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	支撑设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	转向架转盘	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轮对转盘	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	转镐	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	工艺转向架	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	联轴节拆装设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	直线电机检修工作台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	空调机组检修台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家

	牵引电机翻转架	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
车辆检修专用设备	液压轴箱拔卸器	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	车辆轴承定量注油机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	油脂抽油机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	塑胶开槽机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	转向架提升台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轮对提升台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	转向架构架翻转机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轴承内圈感应加热器及控制屏	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	探伤设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轴承清洗、检测与储存自动线	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家

	电机吹扫装置	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	电机真空干燥箱	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	辅助电机扇叶拔出器	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	动平衡机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	电动轨道平车	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	电机轴承拔装装置	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	PIDS 系统测试设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	空调冷媒体充放装置	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
车辆检修专用设备	风机动平衡	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	空调机组淋雨试验设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	吸尘系统	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家

	高效除油过滤器	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	蓄电池充放电设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	纯净水制造设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	组合式软水设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	超声波清洗机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	机加工及通用机床类设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	烟尘净化装置	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	充电机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	排气罩及排气管	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轮重测量设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	微机数控一体（三闭环）试验机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家

车辆清洗系统	转向架清洗机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轮对清洗机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轴承清洗机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	电机吹扫设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	客车洗刷机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	清洁机	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	轴箱清洗设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
车辆试验系统	试验设备	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
	试验台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家
其他	迁车台	√几何尺寸 √空间定位	√名称 √构件编码 √技术参数 √施工单位、生产厂家

本规范用词说明

1 为便于模型的后期应用，对后期模型使用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：

正面词采用“必须”，反面词采用“禁止”；

2) 表示严格，在正常情况下均这样做的：

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：

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，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准，规范的规定执行时，写法为“应符合···的规定”或“应按···执行”。

北京市地方标准

城市轨道交通工程施工模型细度标准 条文说明

编 号：DB11/XXXX-202X

备案号：J× -202×

3 基本规定

3.0.5 城市轨道交通工程施工模型元素当为分项工程时，仅保留组成工程实体的构件，不包含与工序、临时措施相关的分项工程，如加工、安装、调试、模板、支架等。

3.0.7 与模型链接的文件资料可采用二维图形、文档、多媒体等格式，各链接之间应具有关联访问关系，并宜满足项目管理的需求。

3.0.11 由于监测点为非实体构件，为在模型中显示和添加信息，统一采用实体圆的方式表达。

4 限界工程

4.0.6 (1) 当模型元素为预制构件或产品时，对应的非几何信息中含“生产厂家”；当采用原材料现场施工时，则非几何信息中不含“生产厂家”。以下各章节均相同。

(2) 当模型元素以长度、面积、体积或重量为单位计量时，对应的非几何信息中含“工程量”；当以个、块、片、根等单位计量时，对应的非几何信息不含“工程量”。以下各章节均相同。

7 结构工程

7.0.9 非几何信息“是否拆除”主要是针对临时结构的模型元素，在作为施工过程中起临时围护或支撑的作用，在后续工序中有可能被拆除，需要对模型元素添加信息标识。

10 施工监测

10.0.5 (1) 模型元素中“竖向沉降监测点”包含：地表点、管线点、拱顶沉降、桩顶沉降、建构物沉降；“水平位移监测点”包含：桩顶位移、建构物位移。

(2) 施工监测施工模型内容中监测基准点和监测点的几何信息统一规定了“几何尺寸”为半径为 5mm 的实体圆。

13 人防工程

13.0.6 非几何信息“技术参数”是指满足设计、施工、安装、测试用的主要信息。以下各章节均相同。

20 供电工程

20.0.9 非几何信息中“重要组成部分”是指对应的模型元素难以全部表达全部模型细节，而采用非几何信息的方式表达其包含的主要构件。以下各章节均相同。