

ICS 35.080
CCS L70/84

团体标准

T/AJB XX-XXXX

城市信息模型（CIM）数据标准 (Data Standard for City Information Model) (报批稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

安徽省建筑节能与科技协会 发布

前言

根据《安徽省建筑节能与科技协会 2024 年第四批标准制订、修订计划》的要求，经广泛调查和研究，认真总结城市信息模型数据建设实践经验，参考国家和行业相关标准，在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共 6 章，主要内容为：1.总则；2.术语和缩略语；3.基本规定；4.信息分类和模型单元标识编码；5.CIM 数据构成；6.数据入库、更新与共享。

本标准由安徽省建筑节能与科技协会归口管理，安徽省城乡规划设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中，如有意见或建议，请反馈至安徽省城乡规划设计研究院有限公司（地址：安徽省合肥市桐城南路 363 号；邮政编码：230041）。

主编单位：安徽省城乡规划设计研究院有限公司

讯飞智元信息科技有限公司

安徽省住房和城乡建设信息中心

合肥市建设信息中心

参编单位：北京数城未来科技有限公司

合肥众智软件有限公司

安徽国泰新点软件有限公司

安徽省建筑设计研究总院股份有限公司

奥格科技股份有限公司

中国建筑科学研究院北京构力科技有限公司

合肥工业大学设计院（集团）有限公司

安徽建筑大学

中科星图智慧科技安徽有限公司

主要编写人员：高贤广 陆一帆 姚本伦 刘宇 张绍平

林锡文 李娜 王涛 王小向 胡静

杨俊杰 刘啸 姜洋 齐宁林 宗国庆

支帅 桂尚品 吴自成 毛雨生 马巍

汪绪柱 刘亮

主要审查人员：夏晓波 陈晓华 王靖绚 徐从广 阮仁权

卢禹 章小兵

目次

1 总 则.....	1
2 术语和缩略语.....	2
2.1 术语.....	2
2.2 缩略语.....	3
3 基本规定.....	4
3.1 一般规定.....	4
3.2 CIM 分级.....	5
4 信息分类和模型单元标识编码.....	8
4.1 信息分类编码.....	8
4.2 模型单元标识编码.....	11
5 CIM 数据构成.....	13
5.1 一般规定.....	13
5.2 平台数据构成.....	13
5.3 典型应用数据构成.....	18
6 数据入库、更新与共享.....	32
6.1 数据治理入库.....	32
6.2 数据更新.....	33
6.3 数据质量评价.....	33
6.4 数据共享与服务.....	35
6.5 数据安全.....	35
附录 A 模型成果数据结构.....	40
附录 B 时空基础数据结构.....	41
附录 C 公共专题数据结构.....	53
附录 D 物联感知数据结构.....	60
附录 E 城市大数据数据结构.....	67
本标准用词说明.....	72
引用标准名录.....	73
条文说明.....	74

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms and abbreviations.....	2
2.1	Terms.....	2
2.2	Abbreviations.....	3
3	Basic requirements.....	4
3.1	General requirements.....	4
3.2	CIM Grades.....	5
4	CIM classification and identification code of model unit.....	8
4.1	CIM classification code.....	8
4.2	Identification code of model unit.....	11
5	CIM data composition.....	13
5.1	General requirements.....	13
5.2	Platform data composition.....	13
5.3	Typical application data composition.....	18
6	Data storage, update and sharing.....	32
6.1	Data governance storage.....	32
6.2	Data update.....	33
6.3	Data quality assessment.....	33
6.4	Data sharing and services.....	35
6.5	Data security.....	35
	Appendix A Structure of model deliverable data.....	40
	Appendix B Structure of space-time basic data.....	41
	Appendix C Structure of public thematic data.....	53
	Appendix D Structure of IoT aware data.....	60
	Appendix E Structure of urban big data.....	67
	Explanntion of wording in this standard.....	72
	List of quoted standards.....	73
	Explanntion of provisions.....	74

1 总 则

1.0.1 为规范城市信息模型数据的分级分类、构成与结构、入库、更新、质量评价、共享与安全，充分发挥城市信息模型在智慧城市建设中的作用，提升城市治理体系的现代化水平，编制本标准。

1.0.2 本标准适用于指导城市信息模型数据的管理和应用。

1.0.3 城市信息模型数据的构成，除应符合本标准外，尚应符合国家及行业标准的有关规定。

2 术语和缩略语

2.1 术语

2.1.1 城市信息模型 city information model (CIM)

应用建筑信息模型、地理信息系统和物联网等技术方法对城市对象进行数字化描述和表达，并融合城市业务、社会实体及监测感知等信息，构建城市信息有机综合体的过程和结果，简称 CIM。

2.1.2 几何信息 geometrical information

描述城市对象的地理位置、空间形状及外观特征的信息。

2.1.3 属性信息 attribute information

描述城市对象独特的、可识别的特征信息。

2.1.4 关系信息 relationship information

描述城市对象之间组成、连接与控制等相互约束关系的信息。

2.1.5 模型单元 model unit

城市信息模型的基本组成元素，简称 CIM 单元或模型单元。

2.1.6 元数据 metadata

关于数据的数据，即数据的标识、覆盖范围、质量、内容、参照系和分发要求等信息。

2.1.7 城市信息模型基础平台 basic platform for city information model

管理和表达城市信息模型及其相关数据，为城市规划、建设、运行、管理和服务等应用提供基础支撑的信息平台，简称 CIM 基础平台。

2.1.8 城市信息模型基础平台数据 data of basic platform for city information model

为实现城市信息模型基础平台的安全运行、协同管理与服务支撑，按照统一数据治理规范构建的结构化数据集合。

2.2 缩略语

2.2.1 下列缩略语适用于本文件：

BIM—建筑信息模型 Building Information Model

CityGML—城市地理标记语言 City Geography Markup Language

DEM—数字高程模型 Digital Elevation Model

DLG—数字线划地图 Digital Line Graphic

DOM—数字正射影像 Digital Orthophoto Map

GIS—地理信息系统 Geographic Information System

I3S—索引三维场景图层 Indexed 3D Scene Layer

IFC—工业基础类 Industry Foundation Classes

IoT—物联网 Internet of Things

LoD—细节层次 Levels of Detail

S3M—空间三维模型格式 Spatial 3D Model

WCS—网络覆盖服务 Web Coverage Service

WFS—网络要素服务 Web Feature Service

WMS—网络地图服务 Web Map Service

WMTS—网络地图瓦片服务 Web Map Tile Service。

2.2.2 本标准中采用约束条件代号及说明如表 2.2.2 所示：

表 2.2.2 约束条件代号

代号	约束条件	英语	含义
M	必选	Mandatory	必须具有的内容
C	条件具备时必选	Conditional	实际情况具备时应具有的内容
O	可选	Optional	可自行判断是否需要的内容

3 基本规定

3.1 一般规定

- 3.1.1 CIM 数据应采用统一的时空参照，平面坐标系应采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），高程基准应采用 1985 国家高程基准，时间系统应采用公历纪元和北京时间。
- 3.1.2 CIM 数据分级分类应充分考虑数据组织的有序性和共享利用的高效性。
- 3.1.3 CIM 数据构成应充分利用相关行业已有的数据成果。
- 3.1.4 CIM 数据构成宜结合城市建设应用需求进行扩充与变化，充分考虑实用性和可扩展性。
- 3.1.5 CIM 数据入库、更新、质量评价、共享与安全等过程应符合信息安全有关规定。

3.2 CIM 分级

3.2.1 CIM 按模型精细度应分为七级，从低到高分为 CIM1 级到 CIM7 级，每级的模型主要内容、主要数据源、几何信息表达精度、属性信息深度、关系信息深度和位置精度应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1 模型分级

级别	模型主要内容	主要数据源	几何信息表达精度	属性信息深度	关系信息深度	位置精度
CIM 1 级	地形	DEM、DOM	(DEM) 规则格网、 (DOM) 真实纹理	满足查询定位需求	连接关系	最高相当于小于 1:50000 比例尺地形图的精度
	行政区	DLG	(中心) 线标准颜色、 (边界) 线标准颜色			
	交通干线					
	大型水系	DLG	(中心) 线标准颜色、 (边界) 表面标准颜色			
CIM 2 级	地形	DEM、DOM	(DEM) 规则格网、 (DOM) 真实纹理	满足分类统计需求	连接关系	相当于 1:5000~1:25000 比例尺地形图的精度
	行政区	DLG	(边界) 线标准颜色			
	建筑	DEM、DOM、DLG、 房屋建筑调查数据、 房屋楼盘表等	规则几何体、表面标准颜色、 缺省纹理			
	交通设施	DLG、市政设施调查数据	表面标准颜色、(中心) 线标准颜色、 缺省纹理、模型符号			
	中型及以上水系、 植被	DLG	(水) 表面标准颜色、(植被) 表面标准颜色、 缺省纹理			
CIM 3 级	地形	TIN、DOM、 倾斜摄影模型	(TIN) 不规则三角网、 (DOM) 真实纹理	满足分类统计需求	连接关系	相当于 1:500~1:2000 比例尺地形图的精度
	行政区	DLG	(边界) 线标准颜色			
	建筑	激光雷达、倾斜摄影数据、 房产分户图等	组合几何体、规则几何体、 表面标准颜色、模型符号			
	交通设施	激光雷达、倾斜摄影数据、 DLG 等	(中心) 线标准颜色、缺省纹理、 组合几何体、表面真实纹理、 规则几何体、表面标准颜色、 地形相交线、(中心) 线真实纹理			

续表 3.2.1

级别	模型主要内容	主要数据源	几何信息表达精度	属性信息深度	关系信息深度	位置精度
CIM 3级	水系、植被	激光雷达、DLG	(水)表面标准颜色、(植被)表面标准颜色、缺省纹理、组合几何体、表面真实纹理、模型符号	满足分类统计需求	连接关系	相当于1:500~1:2000比例尺地形图的精度
CIM 4级	建筑	城市三维精细模型、激光雷达、倾斜摄影数据、房屋建筑工程平面图和立面图等	组合几何体、表面真实材质、表面真实纹理、表面缺省纹理	满足城市建设专业领域管理需求	连接关系、组成关系	绝对精度大于1:1000地形图的精度，相对精度优于20cm
	交通设施	DLG、城市三维精细模型	(中心)线真实纹理、组合几何体、表面真实纹理、地形相交线			
	市政设施、水系	城市三维精细模型、管线专题图、管廊模型等	组合几何体、表面真实纹理、规则几何体、(中心)线缺省纹理			
	植被	DLG、城市三维精细模型	植被表面、模型符号、组合几何体、表面真实纹理			
	城市部件、地质	城市部件普查数据、城市三维精细模型、地质模型等	组合几何体、表面缺省纹理、模型符号			
CIM 5级	建筑	建筑工程BIM构件、建筑工程机电模型	组合几何体、表面真实纹理、表面真实材质、(中心)线真实纹理	满足城市公共功能系统管理需求	连接关系、组成关系、控制关系	绝对精度大于1:1000地形图的精度，相对精度优于10cm
	交通设施、市政设施、水利、园林绿化	交通工程、市政工程、水利工程、园林工程的BIM构件数据	组合几何体、(中心)线真实纹理、地形相交线、表面真实纹理			
CIM 6级	建筑	建筑工程BIM构件、建筑工程结构模型、建筑工程机电模型	组合几何体、表面真实纹理、表面真实材质、表面标准颜色、缺省纹理、(中心)线真实纹理	满足城市设施设备运维管理需求	连接关系、组成关系、控制关系	绝对精度大于1:1000地形图的精度，相对精度优于10cm

续表 3.2.1

级别	模型主要内容	主要数据源	几何信息表达精度	属性信息深度	关系信息深度	位置精度
CIM 6级	交通设施	交通工程 BIM 构件	组合几何体、(中心)线真实纹理、表面真实纹理、地形相交线	满足城市设施设备运维管理需求	连接关系、组成关系、控制关系	绝对精度大于 1:1000 地形图的精度, 相对精度优于 10cm
	市政设施、水利、园林绿化	市政工程、水利工程、园林工程的 BIM 构件数据	组合几何体、表面真实纹理、(中心)线真实纹理、表面真实纹理			
CIM 7级	建筑	建筑工程 BIM 零件、建筑工程结构零件模型、建筑工程机电零件模型	组合几何体、表面真实纹理、表面真实材质、表面标准颜色、缺省纹理、(中心)线真实纹理	满足城市动态感知和管理需求	连接关系、组成关系、控制关系	绝对精度大于 1:500 地形图的精度, 相对精度优于 1cm
	交通设施	交通工程 BIM 零件	组合几何体、(中心)线真实纹理、表面真实纹理、地形相交线			
	市政设施、水利、园林绿化	市政工程、水利工程、园林工程的 BIM 零件数据	组合几何体、表面真实纹理、(中心)线真实纹理、表面真实纹理			
注: 参考《城市信息模型数据加工技术标准》CJJ/T 319-2023						

3.2.2 CIM 分级应采用功能适应本标准的软件工具, 对数据进行预处理、转换和轻量化等处理, 得到标准分级的模型成果, 并生成相应的元数据。

3.2.3 模型成果的轻量化应在满足主要信息无损、模型精度达标、使用功能完备等前提下, 对几何信息表达精度、属性信息深度、关系信息深度等方面实现精简。

3.2.4 使用不同模型精细度的模型成果, 应充分评估应用建设的数据需求和建设成本, 在满足需求的前提下, 宜选取较低精度级别的模型成果。

4 信息分类和模型单元标识编码

4.1 信息分类编码

4.1.1 CIM 应按照成果、进程、资源、属性、应用五大维度进行分类，包括下列内容：

- 1 按建筑物功能、建筑物形态、建筑空间功能、建筑空间形态、BIM 元素、工作成果、模型内容等进行成果分类；
- 2 按照工程建设项目阶段、行为及专业领域、采集方式等进行进程分类；
- 3 按照建筑产品、组织角色、工具、信息等进行资源分类；
- 4 按照材质、属性、用地类型等进行属性分类；
- 5 按照行业进行应用分类。

4.1.2 CIM 分类和编码应符合表 4.1.2 规定。

表 4.1.2 分类编码规则

分类	大类	中类	表代码	分类和编码详细内容	
成果	按功能分建筑物	—	010	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.1 的分类和编码	
	按形态分建筑物	—	011	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.2 的分类和编码	
	按功能分建筑空间	—	012	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.3 的分类和编码	
	按形态分建筑空间	—	013	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.4 的分类和编码	
	BIM 元素	—	014	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.5 的分类和编码	
	工作成果	—	015	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.6 的分类和编码	
	模型内容	地形模型		016	参考《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2022）和《城市三维建模技术规范》（CJJ/T 157-2010）的分类和编码
		行政区模型			
		建筑模型			
		交通模型			
市政设施模型					
水系模型					
地下空间模型					
植被模型					

续表 4.1.2

分类	大类	中类	表代码	备注
成果	模型内容	城市部件模型	016	参考《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2022）和《城市三维建模技术规范》（CJJ/T 157-2010）的分类和编码
		场地模型		
		地质模型		
		其他模型		
进程	工程建设项目阶段	—	020	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.7 的分类和编码
	行为	—	021	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.8 的分类和编码
	专业领域	—	022	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.9 的分类和编码
	采集方式	遥感	023	参考《测绘标准体系（2017 修订版）》的获取与处理类
		航空摄影		
		勘察		
		地图矢量化		
人工建模				
其他方式				
资源	建筑产品	—	030	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.10 的分类和编码
	组织角色	—	031	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.11 的分类和编码
	工具	—	032	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.12 的分类和编码
	信息	—	033	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.13 的分类和编码
属性	材质	—	040	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.14 的分类和编码
	属性	—	041	参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 附录 A.0.15 的分类和编码
	用地类型	耕地	042	参考自然资源部《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的分类和代码
		园地		
		林地		
		草地		
		湿地		
		农业设施建设用地		
居住用地				
公共管理与				

		公共服务用地		
--	--	--------	--	--

续表 4.1.2

分类	大类	中类	表代码	备注
属性	用地类型	商业服务业用地	042	参考自然资源部《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的分类和代码
		工矿用地		
		仓储用地		
		交通运输用地		
		公用设施用地		
		绿地与开敞空间用地		
		特殊用地		
		留白用地		
		陆地水域		
		其他土地		
应用	行业	城乡建设	050	参考《国民经济行业分类》GB/T 4754-2017 的国民经济行业的分类和编码
		交通物流		
		能源		
		水利		
		风景园林		
		自然资源		
		生态环境		
		应急管理		
		工业和信息化		
		其他		

4.1.3 信息分类代码由表代码和详细代码组成，两者之间应采用“-”连接且无空格，如图 4.1.3 所示。表代码采用 3 位阿拉伯数字表示，详细代码由各层级代码组成，每一层级代码采用 2 位阿拉伯数字表示，具体编码应遵循以下规定：

- 1 大类代码中，前 2 位为一级代码，其余 6 位用“0”补齐；
- 2 中类代码中，前 2 位为一级代码，加 2 位二级代码，后 4 位用“0”补齐；
- 3 小类代码中，前 4 位为上位类代码，加 2 位三级代码，后 2 位用“0”补齐；
- 4 子类代码中，前 6 位为上位类代码，加 2 位四级代码。

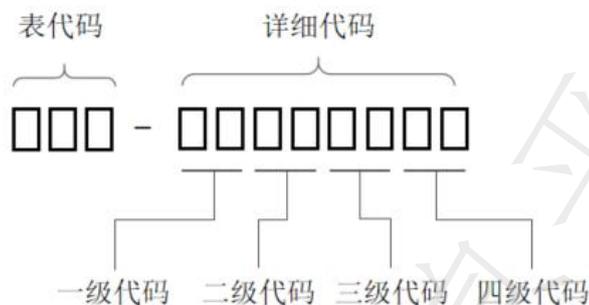


图 4.1.3 信息分类代码结构图

4.1.4 信息分类编码应用时可采用单个代码或多个代码组合来描述对象，具体使用规则可参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 的规定。

4.1.5 信息分类和代码的扩充和深化应符合下列规定：

- 1 信息的分类应符合可扩展性、兼容性和综合实用性原则；
- 2 扩充分类代码时应符合现行国家标准《信息分类和编码的基本原则与方法》GB/T 7027-2002 的规定；
- 3 扩充分类代码时，标准中已规定的分类代码应保持不变；
- 4 扩充各层级分类代码时，应按照本节规定执行。
- 5 在编制和扩充分类代码表时应为分类对象的扩充预留充足的代码位置。

4.2 模型单元标识编码

4.2.1 CIM 应以模型单元为最小单元进行标识编码，并作为其唯一的身份标识符号。

4.2.2 标识代码由行政区划代码、信息分类代码和拓展代码组成，其中行政区划代码采用 9 位阿拉伯数字表示，信息分类代码按照 4.1.3 的规定采用 11 位阿拉伯数字表示，拓展代码采用 6 位阿拉伯数字表示，三者用符号“-”作间隔区分，编码结构如图 4.2.2 所示。



图 4.2.2 标识代码结构

4.2.3 行政区代码前 6 位表示县级及县级以上行政区划，后 3 位表示县级以下行政区划，应符合现行国家标准《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260-2007 和《县级以下行政区划代码编制规则》GB/T 10114-2003 的有关规定。

4.2.4 信息分类代码应符合本标准 4.1.3 要求。

4.2.5 拓展代码应符合以下要求：

- 1 拓展代码长度可在 6 位代码长度基础上根据实际情况进行拓展；
- 2 拓展代码可采用顺序码或随机码方式编码；

4.2.6 标识代码可使用空间位置码方式编码，条件允许时可采用《北斗网格位置码》GB/T 39409-2020 对空间位置进行编码。

5 CIM 数据构成

5.1 一般规定

5.1.1 纳入 CIM 基础平台管理的各类数据应按照《政务信息资源目录体系第 3 部分：核心元数据》GB/T 21063.3-2007 的规定生成元数据和资源目录。

5.1.2 CIM 应用的数据构成应充分利用 CIM 基础平台已有的数据。

5.2 平台数据构成

5.2.1 CIM 基础平台数据宜包括模型成果数据、时空基础数据、专项调查数据、业务数据、工程建设项目数据、公共专题数据、物联感知数据和城市大数据等门类数据，数据构成应符合表 5.2.1 的规定。

表 5.2.1 CIM 基础平台数据构成

门类	大类	中类	类型	省级平台约束	市级平台约束	备注
模型成果数据	CIM1 级模型	地形、行政区、城市、交通设施、水系的地表模型	信息模型	M	M	
	CIM2 级模型	地形、行政区、建筑、交通设施、水系、植被的框架模型	信息模型	M	M	
	CIM3 级模型	地形、行政区、建筑、交通设施、水系、植被的标准模型	信息模型	C	M	
	CIM4 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水系、植被、场地、地质、城市部件的精细模型	信息模型	—	C	
	CIM5 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的功能模型	信息模型	—	C	
	CIM6 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的构件模型	信息模型	—	C	
	CIM7 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的零件模型	信息模型	—	C	
时空基础数据	行政区	省级行政区	矢量	M	C	
		地级行政区	矢量	M	M	
		县级行政区	矢量	C	C	
		乡级行政区	矢量	—	C	
		村级行政区	矢量	—	C	

续表 5.2.1

门类	大类	中类	类型	省级平台约束	市级平台约束	备注
时空基础数据	行政区	其他行政区	矢量	—	C	
	三维模型	建筑三维模型	信息模型	—	M	
		市政设施三维模型	信息模型	—	M	
		城市部件模型	信息模型	—	C	
		地下空间模型	信息模型	—	C	
		交通三维模型	信息模型	—	O	
		水系三维模型	信息模型	—	O	
		植被三维模型	信息模型	—	O	
		其他模型	信息模型	—	O	
	测绘遥感数据	数字高程模型	栅格	—	M	
		数字正射影像图	栅格	—	C	
		可量测实景影像	栅格	—	C	
		倾斜影像	栅格	—	C	
		激光点云数据	栅格	—	C	
专项调查数据	房屋建筑普查	既有建筑	矢量	M	M	源自同级房屋建筑和市政设施调查系统
		在建建筑	矢量	M	M	
		安全隐患建筑	矢量	M	M	
		照片附件	电子文档	C	C	
	市政设施普查	桥梁设施	矢量	C	C	源自同级城市生命线安全工程监管平台
		供水设施	矢量	C	C	
		排水设施	矢量	C	C	
		城市燃气设施	矢量	C	C	
		城市供热设施	矢量	C	C	
		综合管廊设施	矢量	C	C	
		道路设施	矢量	C	C	源自同级房屋建筑和市政设施调查系统
		轨道交通设施	矢量	C	C	
		其他设施	矢量	C	C	
	照片附件	电子文档	C	C		

续表 5.2.1

门类	大类	中类	类型	省级平台约束	市级平台约束	备注
业务数据	建筑行业企业/人员资质审批	企业基本信息	结构化数据	C	—	源自同级业务管理系统
		人员基本信息	结构化数据	C	—	
		不同资质的企业数	结构化数据	O	—	
		不同资质的人员数	结构化数据	O	—	
	房地产市场 监管	房地产市场监测信息	结构化数据	C	—	
		房屋租赁管理信息	结构化数据	C	—	
		房屋征收管理信息	结构化数据	O	—	
		物业管理信息	结构化数据	O	—	
	工程项目统计 信息	项目基本信息	矢量/结构化数据	C	—	
		单体工程信息	结构化数据	C	—	
		线性工程信息	结构化数据	C	—	
		装配式建筑信息	结构化数据	C	—	
		消防工程信息	结构化数据	C	—	
	建筑能耗节能	绿色建筑信息	结构化数据	C	—	
		建筑节能信息	结构化数据	C	—	
		绿色建材信息	结构化数据	C	—	
	既有房屋	房屋定期体检信息	结构化数据	C	—	
		房屋质量保险信息	结构化数据	C	—	
		房屋养老金管理信息	结构化数据	C	—	
		房屋维修处置信息	结构化数据	C	—	

续表 5.2.1

门类	大类	中类	类型	省级平台约束	市级平台约束	备注
工程建设 项目数据	立项用地规划 许可	未选址策划项目信息	结构化 数据	C	C	源自同级工程 建设项目业务 协同平台
		已选址协同计划项目	矢量	C	C	
		项目红线	矢量	C	M	
		立项用地规划信息	结构化 数据	C	M	
		证照信息	结构化 数据	C	C	
		批文、证照扫描件	电子文档	C	C	
	建设工程规划 许可	设计方案信息模型	信息模型	C	M	
		报建与审批信息	结构化 数据	C	M	
		证照信息	结构化 数据	C	C	
		批文、证照扫描件	电子文档	C	C	
	施工许可	施工图信息模型	信息模型	C	M	
		施工图审查信息	结构化 数据	C	C	
		证照信息	结构化 数据	C	C	
		批文、证照扫描件	电子文档	C	C	
	竣工验收	竣工验收信息模型	信息模型	C	M	
		竣工验收备案信息	结构化 数据	C	C	
		验收资料扫描件	电子文档	C	C	
	公共专题 数据	社会数据	就业和失业登记	结构化 数据	—	
人员和单位社保			结构化 数据	—	C	
法人数据		机关	结构化 数据	—	C	
		事业单位	结构化 数据	—	C	
		企业	结构化 数据	—	C	
		社团	结构化 数据	—	C	
人口数据		人口基本信息	结构化 数据	—	C	
		人口统计信息	结构化 数据	—	C	

续表 5.2.1

门类	大类	中类	类型	省级平台约束	市级平台约束	备注
公共专题数据	地名地址数据	地名	矢量	—	C	
		地址	矢量	—	M	
	宏观经济数据	国内生产总值、通货膨胀与紧缩、投资、消费、金融、财政	结构化数据	—	C	
物联感知数据	建筑监测数据	电力、燃气、热力、供水等终端用户能耗监测数据	—	—	C	源自同级城市生命线安全工程监管平台
		地基沉降、倾斜度、开裂、变形、位移等安全数据		—	C	
		烟雾传感器、温度传感器、电气火灾监控等消防数据		—	C	
	市政设施监测数据	城市道路、城市轨道交通、园林绿化、环境卫生、道路照明、工业垃圾、医疗垃圾、生活垃圾处理等设备及附属设备运行监测数据	—	—	C	
		供水、排水、燃气、桥梁、水环境、消防、综合管廊、电梯、热力、轨道交通、城市照明、瓶装液化气等城市生命线设施监测运行数据		—	C	
	气象监测数据	雨量、气温、气压、湿度等监测	—	—	O	
	交通监测数据	交通技术监控信息	—	—	O	
		交通技术监控照片或视频		—	O	
		电子监控信息		—	O	
	生态环境监测数据	地质、水质、土壤、大气等环境要素监测	—	—	O	
城市大数据	互联网位置服务数据	个人位置数据、机动车行驶轨迹位置数据等	矢量	—	O	
	手机信令数据	终端时空位置数据	矢量	—	O	
	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量	—	O	
	产业数据	公司工商基本信息、关联企业信息等	矢量	—	O	

5.2.2 CIM 基础平台的数据构成应根据应用建设的需求，并结合城市数据资源基础条件进行组织和建设，其中门类、大类和中类的构成宜符合以下要求：

- 1 门类的构成宜结合智慧城市建设各领域进行设置；
- 2 大类的构成宜结合应用建设中的业务功能要求进行设置；
- 3 中类的构成宜满足支撑业务功能运行的数据需求。

5.2.3 平台数据结构宜符合下列要求：

- 1 模型成果数据的结构宜符合附录 A 的要求；
- 2 时空基础数据的结构宜符合附录 B 的要求；
- 3 专项调查数据中房屋建筑普查数据和市政设施普查数据中道路、轨道交通等设施数据宜共享自同级房屋建筑和市政设施调查系统，市政设施普查数据中桥梁、供水、排水、城市燃气、城市供热和综合管廊等设施数据宜共享自同级城市生命线安全工程监管平台；
- 4 业务数据宜共享自同级业务管理系统；
- 5 工程建设项目数据中立项用地规划许可、建设工程规划许可、施工许可和竣工验收等数据宜共享自同级工程建设项目业务协同平台；
- 6 公共专题数据的结构宜符合附录 C 的要求；
- 7 物联感知数据中市政设施监测数据宜共享自同级城市生命线安全工程监管平台，建筑、气象、交通和生态环境等监测数据，结构宜符合附录 D 的要求；
- 8 城市大数据中的互联网位置服务数据、手机信令数据、互联网地图数据和产业数据的结构宜符合附录 E 的要求。

5.3 典型应用数据构成

5.3.1 CIM 应用的数据构成在满足场景建设需求的基础上，应控制数据构成的类别和数量，减少非必要的数据采集、存储和维护。

5.3.2 CIM 应用与 CIM 基础平台的数据应进行交换和共享，并应符合以下规定：

- 1 应用应充分利用基础平台已有相关数据；
- 2 基础平台应通过汇聚应用治理和加工产生的数据，完善补充数据构成。

5.3.3 基于 CIM 基础平台的应用宜根据安徽省各城市实际情况和具体需求分阶段建设，宜包括城市体检、历史文化保护管理、城市生命线管理、房屋安全管理、建筑运行碳排放监管、智能建造、智慧城管等典型应用。

5.3.4 城市体检应用的数据内容宜参考表 5.3.4 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 体征分析场景宜共享使用 CIM~CIM4 级的模型成果数据，社会经济、法人数据、人口数据和地名地址等公共专题数据，互联网位置服务、手机信令数据和互联网地图数据等城市大数据；
- 2 监测预警场景宜共享使用 CIM4 级的模型成果数据和建筑监测数据；
- 3 问题诊断场景宜共享使用 CIM1~CIM4 级的模型成果数据。

表 5.3.4 城市体检应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM1 级模型	详见表 5.3.4.1	信息模型
	CIM2 级模型		信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM4 级模型		信息模型
公共专题数据	社会数据	就业和失业登记	结构化数据
		人员和单位社保	结构化数据
	法人数据	机关	结构化数据
		事业单位	结构化数据
		企业	结构化数据
		社团	结构化数据
	人口数据	人口基本信息	结构化数据
		人口统计信息	结构化数据
	地名地址数据	地名	矢量
		地址	矢量
宏观经济数据	国内生产总值、通货膨胀与紧缩、投资、消费、金融、财政	结构化数据	
城市大数据	互联网位置服务数据	个人位置数据、机动车行驶轨迹位置数据等	矢量
	手机信令数据	终端时空位置数据	矢量
	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量
物联感知数据	建筑监测数据	地基沉降、倾斜度、开裂、变形、位移等安全数据	—

续表 5.3.4

门类	大类	中类	类型
城市体检数据	自采集数据	航拍、照片、问题记录	栅格/结构化数据
	问卷调查数据	—	结构化数据
	政府统计和填报数据	—	结构化数据
	城市体检评估指标	总体评估指标、专项评估指标、指标分解数据、指标评价标准	结构化数据
	问题诊断数据	—	结构化数据
	体检清单和台账	体检问题清单、体检整治清单、更新项目清单、工作台账	结构化数据
	城市体检报告	—	电子文档

表 5.3.4.1 城市体检应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM1 级模型	行政区地表模型	省级行政界线	信息模型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
	建筑框架模型	建筑体和外表面	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	交通设施标准模型	机动车道、非机动车道、自行车道人行道、行车限制区	信息模型
	植被标准模型	防护林地、郊野公园、城市公园、街心绿地	信息模型
CIM4 级模型	市政设施精细模型	给水设施、排水设施、燃气设施、热力设施、电力设施、环卫设施、地上管线、地下管线、管廊	信息模型
	场地精细模型	地面停车场	信息模型
	城市部件精细模型	公用设施部件、交通设施部件、市容设施部件、园林设施部件	信息模型

5.3.5 历史文化保护管理应用的数据内容宜符合表 5.3.5 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 历史文化保护数据管理场景宜共享使用 CIM1~CIM2 级模型成果数据，测绘遥感数据，社会经济、法人数据、人口数据和地名地址等公共专题数据、城市大数据，建筑监测、市政设施监测和气象监测等物联感知数据；
- 2 历史文化更新保护场景宜共享使用 CIM4 级模型成果数据、国土空间规划数据；
- 3 智慧化监管场景宜共享使用 CIM3 级模型成果数据、建筑监测和市政设施监测等

物联感知数据；

4 社会化服务场景宜共享使用 CIM2~CIM4 级模型成果数据、测绘遥感数据、法人数据和地名地址等公共专题数据。

表 5.3.5 历史文化保护管理应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM1 级模型	详见表 5.3.5.1	信息模型
	CIM2 级模型		信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM4 级模型		信息模型
时空基础数据	测绘遥感数据	数字高程模型	栅格
		倾斜影像	栅格
		激光点云数据	栅格
公共专题数据	社会数据	就业和失业登记	结构化数据
		人员和单位社保	结构化数据
	法人数据	机关	结构化数据
		事业单位	结构化数据
		企业	结构化数据
		社团	结构化数据
		人口数据	结构化数据
	地名地址数据	人口基本信息	结构化数据
		人口统计信息	结构化数据
	宏观经济数据	地名	矢量
		地址	矢量
宏观经济数据	国内生产总值、通货膨胀与紧缩、投资、消费、金融、财政	结构化数据	
城市大数据	互联网位置服务数据	个人位置数据、机动车行驶轨迹位置数据等	矢量
	手机信令数据	终端时空位置数据	矢量
	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量
	产业数据	公司工商基本信息、关联企业信息等	矢量

续表 5.3.5

门类	大类	中类	类型
物联感知数据	建筑监测数据	地基沉降、倾斜度、开裂、变形、位移等安全数据	—
		烟雾传感器、温度传感器、电气火灾监控等消防数据	
	市政设施监测数据	城市道路、城市轨道交通、园林绿化、环境卫生、道路照明、工业垃圾医疗垃圾、生活垃圾处理等设备及其附属设备运行监测数据	—
		城市生命线设施监测运行数据	
气象监测数据	雨量、气温、气压、湿度等监测		
历史文化保护管理数据	历史城区、名镇、名村、传统村落、历史文化街区、历史风貌区、历史地段	历史城区范围	矢量
		核心保护范围、建设控制地带、环境协调区	矢量
		建（构）筑物及历史环境要素分类保护整治措施	结构化数据
		建筑物功能兼容性分类管控要求	结构化数据
	一般不可移动文物、地下文物埋藏区	不可移动文物本体	矢量
		考古勘探范围	矢量
	文物保护单位、历史建筑	文保单位、历史建筑本体线	矢量
		文物保护范围	矢量
		文保建设控制地带	矢量
	历史水系、古树名木	历史水系本体范围	矢量
		历史水系评估范围	矢量
		古树名木分布	矢量
	世界遗产、工业遗产、农业文化遗产、灌溉工程遗产、考古遗迹公园	遗产、遗迹本体	矢量
		遗产评估范围线	矢量
非物质文化	—	电子文档	

表 5.3.5.1 历史文化保护管理应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM1 级模型	行政区地表模型	省级行政界线	信息模型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	建筑标准模型	建筑外观、建筑分层分户	信息模型
	水系标准模型	河流、湖泊	信息模型
CIM4 级模型	市政设施精细模型	给水设施、排水设施、燃气设施、热力设施、电力设施、环卫设施、地上管线、地下管线、管廊	信息模型
	植被精细模型	城市绿地、古树名木	信息模型
	地质精细模型	地质体	信息模型

5.3.6 城市生命线管理应用的数据内容宜符合表 5.3.6 的规定，并宜符合下列要求：

1 运行监测管理和设施设备监管场景宜共享使用 CIM5 级的模型成果数据，法人数据、人口数据和地名地址数据等公共专题数据，市政设施监测数据；

2 应急联动场景宜共享使用 CIM2~CIM3 级的模型成果数据、测绘遥感数据、手机信令数据等城市大数据。

表 5.3.6 城市生命线管理应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM2 级模型	详见表 5.3.6.1	信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM5 级模型		信息模型
时空基础数据	测绘遥感数据	倾斜影像	栅格
公共专题数据	法人数据	机关	结构化数据
		事业单位	结构化数据
		企业	结构化数据
		社团	结构化数据
	人口数据	人口基本信息	结构化数据
		人口统计信息	结构化数据

续表 5.3.6

门类	大类	中类	类型
公共专题数据	地名地址数据	地名	矢量
		地址	矢量
城市大数据	手机信令数据	终端时空位置数据	矢量
物联感知数据	市政设施监测数据	城市道路、城市轨道交通、道路照明等设备及其附属设备运行监测数据	—
城市生命线管理数据	燃气管网及地下相邻空间	燃气管线	矢量
		燃气管点	矢量
		燃气相邻管线	矢量
		燃气相邻管点	矢量
		燃气隐患信息	矢量
		燃气场站信息	矢量
	供水管网信息数据	供水管线	矢量
		供水管点	矢量
		水源地	矢量
		水厂信息	矢量
	排水管网信息数据	排水管线	矢量
		排水管点	矢量
		泵站信息	矢量
		积水点信息	矢量
		雨量站信息	矢量
		下穿立交信息	矢量
		污水厂信息	矢量
		堤防信息	结构化数据
	桥梁设施信息数据	桥梁基本信息	结构化数据
		联信息	结构化数据
		跨信息	结构化数据
		墩信息	结构化数据
	热力管网信息数据	热力管线	矢量

续表 5.3.6

门类	大类	中类	类型
城市生命线管理数据	热力管网信息数据	热力管点	矢量
	综合管廊信息数据	管廊概况	矢量
		舱室数据	矢量
		防火分区数据	结构化数据
		入廊管线	结构化数据
	消防信息数据	消防安全社会重点单位	矢量
		消防安全社会单位消防设备	结构化数据
	窨井盖信息数据	—	结构化数据
	电梯信息数据	—	结构化数据
	设施监测管理	供水、排水、燃气、桥梁、水环境、消防、综合管廊、电梯、热力、轨道交通、城市照明等设施监测运行数据	矢量

表 5.3.6.1 城市生命线管理应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
	建筑框架模型	建筑体和外表面	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	水系标准模型	河流、湖泊	信息模型
CIM5 级模型	建筑功能模型	建筑场地、建筑内部、建筑交通空间、建筑地下空间	信息模型
	交通设施功能模型	公路、铁路、隧道、城市道路、桥梁、立交桥、地下通道、轻轨、地铁车站、地铁隧道	信息模型
	市政设施功能模型	电厂、电力管线、通信基站、通信管线	信息模型

5.3.7 房屋安全管理应用的数据内容宜符合表 5.3.7 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 房屋安全监管场景宜共享使用 CIM6 级模型成果数据、建筑监测数据；
- 2 普查成果与房屋模型宜共享使用 CIM2~CIM3 级模型成果数据，法人数据、人口数据和地名地址等公共专题数据；
- 3 监督管理房屋普查和安全鉴定场景、安全隐患房屋整治工作管理场景宜共享使用

CIM3 级模型成果数据、互联网地图数据。

表 5.3.7 房屋安全管理应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM2 级模型	详见表 5.3.7.1	信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM6 级模型		信息模型
公共专题数据	法人数据	机关	结构化数据
		事业单位	结构化数据
		企业	结构化数据
		社团	结构化数据
	人口数据	人口基本信息	结构化数据
		人口统计信息	结构化数据
	地名地址数据	地名	矢量
地址		矢量	
城市大数据	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量
物联感知数据	建筑监测数据	地基沉降、倾斜度、开裂、变形、位移等安全数据	—
房屋安全管理数据	房屋基本信息	房屋空间位置	矢量
		基础信息	结构化数据
		设计施工资料	结构化数据/电子文档
		使用情况	结构化数据
	房屋安全检查数据	结构数据	结构化数据
		设备数据	结构化数据
		安全事件记录	结构化数据
		安全检查报告	电子文档
	房屋安全指标	房屋形变指标	结构化数据
		房屋安全等级	结构化数据

表 5.3.7.1 房屋安全管理应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	建筑标准模型	建筑外观、建筑分层分户	信息模型
CIM6 级模型	建筑构件模型	建筑内部、建筑交通空间、建筑地下空间、结构、建筑消防、安全设施、动力设施等	信息模型

5.3.8 建筑运行碳排放监管应用的数据内容宜符合表 5.3.8 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 建筑碳监测应用宜共享使用 CIM2 级建筑框架模型等模型成果数据、建筑监测数据；
- 2 建筑碳核算场景宜共享使用 CIM2 级建筑框架模型或 CIM5 级建筑功能模型等模型成果数据、法人数据和地名地址数据等公共专题数据、互联网地图数据、建筑监测数据等；
- 3 双碳专题分析场景宜共享使用 CIM2 级建筑框架模型等模型成果数据；

表 5.3.8 建筑运行碳排放监管应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM2 级模型	详见表 5.3.8.1	信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM5 级模型		信息模型
公共专题数据	法人数据	机关、事业单位、企业、社团	结构化数据
	地名地址数据	地名	矢量
		地址	矢量
城市大数据	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量
物联感知数据	建筑监测数据	电力、燃气、热力、供水等终端用户能耗监测数据	—
建筑运行碳排放监管数据	建筑碳排放数据	建筑月用能量、建筑年用能量	结构化数据
		建筑基础数据	结构化数据
		建筑功能基线约束值/引导值	结构化数据

续表 5.3.8

门类	大类	中类	类型
建筑运行碳排放 监管数据	建筑电力能耗数据	建筑月用电量	结构化数据
	建筑燃气能耗数据	建筑月用气量	结构化数据
	建筑热力能耗数据	建筑月用热量	结构化数据
	其他建筑能耗数据	—	结构化数据

表 5.3.8.1 建筑运行碳排放监管应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
	建筑框架模型	建筑体和外表面	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
CIM5 级模型	建筑功能模型	建筑外维护系统、建筑内部、建筑交通空间、建筑地下空间、给水、排水、供暖、通风、空调、供配电、照明等	信息模型

5.3.9 智能建造应用的数据内容宜符合表 5.3.9 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 施工图设计、建筑构件生产监管场景宜共享使用 CIM2~CIM3 级模型成果数据、测绘遥感数据；
- 2 施工过程管理场景宜共享使用建筑监测和生态环境监测的物联感知数据；
- 3 建设运维管理场景宜共享使用 CIM2 级模型成果数据。

表 5.3.9 智能建造应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM2 级模型	详见表 5.3.9.1	信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
时空基础数据	测绘遥感数据	倾斜影像	栅格
		激光点云数据	栅格
物联感知数据	建筑监测数据	电力、燃气、热力、供水等终端用户能耗监测数据	—
	生态环境监测数据	地质、水质、土壤、大气等环境要素监测	

续表 5.3.9

门类	大类	中类	类型
智能建造数据	施工图设计	三维模型数据	信息模型
		设计文档	非结构化数据
	建筑构件生产监管	三维模型数据	信息模型
		设计文档	非结构化数据
		生产阶段数据	非结构化数据
		施工阶段数据	非结构化数据
		物联网数据	结构化数据
		现场采集数据	结构化数据
	施工过程管理	施工管理数据	非结构化数据
		监控数据	结构化数据
		环境数据	结构化数据
		设备数据	结构化数据
		施工 BIM 数据	信息模型
	建筑运维	设备数据	结构化数据
		运维 BIM 数据	信息模型

表 5.3.9.1 智能建造应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
	建筑框架模型	建筑体和外表面	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	交通设施标准模型	公路、铁路、隧道、城市道路、桥梁	信息模型

5.3.10 智慧城管应用的数据内容宜符合表 5.3.10 的规定，并宜符合下列要求：

- 1 市容环境实时监测和数据分析场景宜共享使用 CIM2~CIM5 级模型成果数据、可量测实景影像、地名地址数据；
- 2 案件受理与处理场景宜共享使用法人数据，手机信令数据、互联网地图数据和产业数据等城市大数据；
- 3 执法数据分析场景宜共享使用 CIM2 级模型成果数据、倾斜影像数据。

表 5.3.10 智慧城管应用数据构成

门类	大类	中类	类型
模型成果数据	CIM2 级模型	详见表 5.3.10.1	信息模型
	CIM3 级模型		信息模型
	CIM4 级模型		信息模型
	CIM5 级模型		信息模型
时空基础数据	测绘遥感数据	可量测实景影像	栅格
		倾斜影像	栅格
公共专题数据	法人数据	机关、事业单位、企业、社团	结构化数据
	地名地址数据	地名	矢量
		地址	矢量
城市大数据	手机信令数据	终端时空位置数据	矢量
	互联网地图数据	兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	矢量
	产业数据	公司工商基本信息、关联企业信息等	矢量
智慧城管数据	执法数据	执法记录数据	结构化数据
		市民报修、投诉数据	非结构化数据
		用户反馈数据	非结构化数据
		媒体发布数据	非结构化数据
	环境监测数据	实时监控数据	结构化数据
		事件监测数据	结构化数据
		设备状态数据	结构化数据
		维护记录数据	结构化数据
	案件处理数据	案件档案数据	结构化数据
		处理记录数据	结构化数据
	分析数据	统计报表数据	结构化数据

表 5.3.10.1 智慧城管应用的模型成果数据构成

大类	中类	内容	类型
CIM2 级模型	行政区框架模型	市级、区县级行政界线	信息模型
	建筑框架模型	建筑体和外表面	信息模型
CIM3 级模型	行政区标准模型	街道行政界线	信息模型
	交通设施标准模型	公路、铁路、隧道、城市道路、桥梁	信息模型
CIM4 级模型	场地精细模型	空地、施工地、地面停车场等	信息模型
	城市部件精细模型	公用设施部件、交通设施部件、市容设施部件、园林设施部件	信息模型
	市政设施精细模型	垃圾处理构筑物、配套设施以及垃圾处理、清运设备	信息模型
CIM5 级模型	建筑功能模型	建筑场地、建筑外维护系统	信息模型
	市政设施功能模型	收运设施、处理设施、公共厕所	信息模型

6 数据入库、更新与共享

6.1 数据治理入库

6.1.1 数据治理入库包括数据汇聚、数据加工处理和数据入库。

6.1.2 数据汇聚的内容应符合本标准第 5 章的要求。

6.1.3 数据的汇聚方式宜通过数据共享、数据采集等方式进行，并可符合下列要求：

1 数据共享：时效性强且动态变化的数据可采用在线接入、实时互联的方式，对于时效不强或无动态变化的数据，可采用集中统一共享；

2 数据采集：城市运行数据、互联网数据、各类专题数据等可通过非政务系统或其他渠道进行收集，并按照统一数据标准处理入库。

6.1.4 数据的加工处理应符合下列要求：

1 数据清洗应包括对数据源进行分析、定义清洗规则并执行、清洗结果验证；

2 数据转换包含格式转换和坐标转换，格式转换应包括矢量格式转换、栅格格式转换、矢量坐标投影转换等，坐标转换应进行坐标系统、高程基准、时间基准的统一转换；

3 数据加工处理应包含图元拓扑标准化、属性字段标准化、图层配置标准化、数据时相标准化、数据空间化等处理，其中模型成果数据加工应按照《城市信息模型数据加工技术标准》CJJ/T 319-2023 的规定进行加工治理，并根据需求进行轻量化处理。

6.1.5 数据入库应符合以下要求：

1 对于二三维空间数据，应采用开放式、标准化的数据格式组织入库，三维模型应建立多层次 LoD 表达；BIM 数据宜建立模型构件库，并保留构件参数化与结构信息，宜采用数据库方式存储；物联感知数据中同种类型的数据应采用相同格式存储；业务数据应采用数据库方式存储，结构化数据应有主键，宜有数据更新标识。

2 数据检查应包括完整性、规范性和一致性检查，二维要素应检查几何精度、坐标系和拓扑关系，应检查其属性数据和几何图形一致性、完整性等内容；三维模型应检查包括数据目录、贴图、坐标系、偏移值等完整性和模型对象划分、名称设置、贴图大小和格式等规范性；BIM 数据应检查模型精确度、准确性、完整性和图模一致性，规范模型命名、拆分、计量单位、坐标系及构件的命名、颜色、材质表达；物联感知数据应检查数据内容及属性的完整性、规范性，规范数据命名、格式、属性值等内容；业务数据应检查数据的命名、类型、格式、取值范围等的规范性，检查数据的完整性和一致性。

3 数据入库应选择合适的方式，矢量和栅格数据宜采用分区、分层或分幅的方式入库，表面三维模型和实体三维模型宜采用分区或分块的方式入库，BIM 宜采用分专业或分块的方式入库，视频流数据宜使用文件存储，消息流数据宜解析后入库，其他相关数据宜采用分幅或分要素的方式入库。

4 电子文档、结构化数据及其他非空间数据的维护更新，宜生成对应的元数据。

5 数据入库后应根据数据库设计的要求进行入库后处理，内容可包括逻辑接边、物理接边、拓扑检查与处理、唯一码赋值、数据索引创建、切片与服务发布等。

6.2 数据更新

6.2.1 数据应根据城市规划、建设、运行、管理和服务等城市发展的实际情况和具体需求进行实时或定期更新。

6.2.2 工程建设项目数据、业务数据宜随业务办理时实时更新，物联感知数据宜实时更新，时空基础数据、专项调查数据、公共专题数据、城市大数据等其他数据宜按需更新。模型成果数据的更新频率应以 CIM 基础平台应用的需求而定，对于没有明确需求的宜遵照以下要求：

1 CIM1 级~CIM4 级的模型成果数据宜每年固定进行更新，对于重点关注区域、建构物、地形等宜进行每年 2 次的更新，其余数据宜每年更新一次；

2 CIM5 级~CIM7 级的模型成果数据宜每年对关联的实体对象的变化情况进行 1~2 次确认，在实体对象变化情况较大时宜进行更新。

6.2.3 数据宜采用要素更新、专题更新、局部更新和整体更新等方式。要素更新宜以城市要素为单位，专题更新宜以数据专题为单位，局部更新宜以变化区域为单位。

6.2.4 几何数据和属性数据应同步更新，并应保持相互之间的关联，数据更新后应同步更新数据库索引及元数据。

6.2.5 数据更新时应符合原有数据编码和数据结构要求，应保证新旧数据之间的正确接边和要素之间正确的拓扑关系。

6.2.6 数据更新应在入库前完成历史数据备份，数据更新应有记录。

6.3 数据质量评价

6.3.1 数据质量评价应贯穿数据收集、处理、存储、应用等全生命周期，应遵循完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性和可追溯性原则，数据质量评价指标宜符合表 6.3.1

要求，并应符合现行国家标准《信息技术 数据质量评价指标》GB/T 36344-2018 的规定。

表 6.3.1 数据质量评价指标

序号	原则	内容
1	完整性	应包含数据规则要求的数据的必要元素
2	准确性	应真实反映数据所描述的实体
3	一致性	应保证数据与其他特定上下文中使用的数据无矛盾
4	时效性	应保证数据发生变化后及时被更新
5	可访问性	应保证数据在需要时能被安全访问
6	可追溯性	应保证数据能够被跟踪和管理

6.3.2 模型成果数据的质量控制元素宜根据表 6.3.2 进行确定。可在实际质量检查过程中进行扩充。

表 6.3.2 数据质量控制元素

质量元素	质量子元素	检查项
空间参考系	大地基准	检查采用的大地基准符合情况
	高程基准	检查采用的高程基准符合情况
	地图投影	检查采用的地图投影参数符合情况
位置精度	平面位置精度	检查平面坐标值与真值的接近程度
质量元素	质量子元素	检查项
位置精度	高度精度	检查高度值与真值的接近程度
	模型间相对位置	检查场景中模型相对位置关系的准确程度
	模型自身相对位置	检查单个复杂模型各部分相对位置关系的准确程度
表达精细度	地形精度	检查地形精度的正确程度
	模型精细度	检查模型精细度的正确程度
	纹理精细度	检查纹理精细度的正确程度
逻辑一致性	概念一致性	检查模型对概念模式规则的遵循程度
	格式一致性	检查模型物理存储结构、格式及其他要求的符合程度
	属性一致性	检查模型对属性值域规则的遵循程度

续表 6.3.2

质量元素	质量子元素	检查项
逻辑一致性	拓扑一致性	检查模型对拓扑关系反映的准确程度
	表现一致性	检查模型对表现及取舍规则的遵循程度
属性精度	分类正确性	检查模型分类代码的正确程度
	属性项	检查模型属性项的正确程度
	属性值	检查模型属性值的正确程度
时间精度	原始资料现势性	检查资料的现势性
	产品现势性	检查产品的现势性
场景效果	场景完整性	检查场景中包含各类模型的完整程度
	场景协调性	检查场景中相对关系协调的程度
附件质量	元数据	检查元数据的完整性和正确性
	附属文档	检查各类附属文档的完整性

6.3.3 应根据对模型成果数据检查后的结果进行质量判定，判定为合格品、不合格品，详细判定内容应参考《城市信息模型数据加工技术标准》CJJ/T 319-2023 中的规定。

6.4 数据共享与服务

6.4.1 数据共享应包含在线共享、前置交换和离线拷贝三种方式，前置交换宜采用 CityGML、IFC 等公开数据格式进行交换。

6.4.2 CIM 典型应用专题数据共享与交换内容、方式和频次宜符合表 6.4.2 的规定。

表 6.4.2 典型应用专题数据共享要求

一级名称	二级名称	数据类型	共享与交换方式	共享与交换频次
城市体检	自采集数据	栅格/结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	问卷调查数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	政府统计和填报数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	城市体检评估指标	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	问题诊断数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	体检清单和台账	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	城市体检报告	电子文档	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换

续表 6.4.2

一级名称	二级名称	数据类型	共享与交换方式	共享与交换频次
历史文化保护管理	历史城区、名镇、名村、传统村落、历史文化街区、历史风貌区、历史地段	矢量/结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	一般不可移动文物、地下文物埋藏区	矢量	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	文物保护单位、历史建筑	矢量	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	历史水系、古树名木	矢量	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	世界遗产、工业遗产、农业文化遗产、灌溉工程遗产、考古遗迹公园	矢量	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	非物质文化遗产	电子文档	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
城市生命线管理	燃气管网及地下相邻空间	矢量	前置交换	按需交换
	供水管网、排水管网、热力管网信息数据	矢量	前置交换	按需交换
	桥梁设施信息数据	结构化数据	前置交换	按需交换
	综合管廊信息数据	矢量/结构化数据	前置交换	按需交换
	消防信息数据	矢量/结构化数据	前置交换	按需交换
	窨井盖信息数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	电梯信息数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	设施监测管理	矢量	前置交换	按需交换
房屋安全管理	房屋基本信息	矢量/结构化数据/电子文档	前置交换	按需交换
	房屋安全检查数据	结构化数据/电子文档	前置交换	按需交换
	房屋安全指标	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
建筑运行碳排放监管	建筑碳排放数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
	建筑电力、燃气、热力等能耗数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
	其他建筑能耗数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
智能建造	施工图设计	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	建筑构件生产监管	结构化数据/非结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	施工过程管理	结构化数据/非结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	建筑运维	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
智慧城管	执法数据	结构化数据/非结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
	环境监测数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
	案件处理数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享
	分析数据	结构化数据	在线共享或前置交换	实时共享

6.4.3 数据的共享与交换内容、服务要求、方式及交换频次等信息宜符合表 6.4.3 的规定，其中二维矢量、栅格数据等宜采用 WMS、WMTS、WFS、WCS 等标准发布服务，三维模型、倾斜摄影模型和 BIM 等宜采用 S3M、3DTiles、I3S 等标准发布服务。

表 6.4.3 CIM 基础平台数据共享与服务要求

一级名称	二级名称	数据类型	服务要求	共享与交换方式	共享与交换频次
模型成果数据	CIM1 级~CIM7 级	信息模型	WMS、WMTS、WCS 或 I3S、3DTiles、S3M	在线共享或前置交换	按需共享
时空基础数据	行政区	矢量数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换或离线拷贝	实时共享或按需交换
	数字正射影像图	影像数据	WMS、WMTS、WCS	在线共享或前置交换或离线拷贝	按需交换
	倾斜摄影数据和点云数据	影像数据或三维数据	WMS、WMTS、WCS 或 I3S、3DTiles、S3M	在线共享或前置交换或离线拷贝	按需交换
	可量测实景影像	影像数据	实景地图服务	在线共享或前置交换或离线拷贝	按需交换
	三维模型	信息模型	WMS、WMTS、WCS 或 I3S、3DTiles、S3M	在线共享或前置交换或离线拷贝	按需共享
专项调查数据	房屋建筑普查和市政设施普查数据	矢量数据	WMS、WMTS、WFS	前置交换	按需共享
工程建设项目数据	立项用地规划许可数据、建设工程规划许可数据、施工许可数据、竣工验收数据	矢量数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	设计方案信息模型、施工图信息模型、竣工验收信息模型	三维数据	I3S、3DTiles、S3M	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
公共专题数据	社会数据、宏观经济数据	关联行政区的结构化数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或离线拷贝	按需交换
	法人数据、人口数据	关联位置或行政区的结构化数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	按需交换
	地名地址数据	矢量数据	WFS	在线共享或前置交换	按需交换

续表 6.4.3

一级名称	二级名称	数据类型	服务要求	共享与交换方式	共享与交换频次
物联感知数据	建筑监测数据、市政设施监测数据	关联到坐标、建筑或城市部件	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
	气象监测数据、交通监测数据、生态环境监测数据	关联行政区的结构化数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	实时共享或按需交换
城市大数据	互联网位置服务数据、手机信令数据	矢量数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	按需交换
	互联网地图数据	矢量数据	WMS、WMTS	在线共享或前置交换	按需交换
	产业数据	关联位置或行政区的结构化数据	WMS、WMTS、WFS	在线共享或前置交换	按需交换

6.5 数据安全

6.5.1 数据安全应涵盖数据采集、存储、备份、处理、传输、共享及销毁整个数据生命周期，采用技术和管理措施来保护数据的保密性、完整性和可用性和可溯源性等，并遵守国家相关法律法规、政策和标准的要求。

6.5.2 数据宜按照《数据安全技术 数据分类分级规则》GB/T 43697-2024 的有关要求实施分级保护和脱敏访问。

6.5.3 数据的采集应满足数据源鉴别安全技术要求，可采用身份鉴别、数据源认证等安全机制，并对采集中涉及的敏感数据加强安全防护。

6.5.4 数据存储应根据重要性、量级、使用频率等因素进行分域分级存储，同时针对敏感数据宜进行分布式存储并采用加密技术。

6.5.5 数据备份应制定数据的备份和恢复策略，并根据数据安全等级要求确定备份周期，对敏感数据应采取异地备份方式。

6.5.6 数据处理应对数据处理过程中产生的敏感数据进行数据脱敏，并可采用可标识管理、数字水印等技术手段进行数据防泄漏和溯源。

6.5.7 数据传输应采取数据加密、安全传输通道或安全传输协议进行，应采用相应技术手段确保数据传输的完整性、安全性以及敏感数据的保密性。

6.5.8 数据共享应建立共享安全评估机制，对共享目的合理性、共享范围的合规性、共

享方式的安全性等方面进行评估，应采用个人信息去标识、数据加密、安全通道等措施，保护数据共享过程中的个人信息、重要数据等敏感信息。

6.5.9 数据销毁应明确数据销毁的场景、销毁对象、销毁方式和销毁要求，应配置必要的的数据销毁技术手段，以不可逆方式销毁敏感数据及衍生内容。

全国团体标准信息平台

附录 A 模型成果数据结构

A.0.1 模型成果数据结构，如表 A.0.1 所示。

表 A.0.1 模型成果数据结构

大类	中类	类型	属性结构说明
CIM1 级模型	地形、行政区、城市、交通设施、水系的地表模型	信息模型	详见附表 A.0.1.1
CIM2 级模型	地形、行政区、建筑、交通设施、水系、植被的框架模型	信息模型	
CIM3 级模型	地形、行政区、建筑、交通设施、水系、植被的标准模型	信息模型	
CIM4 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水系、植被、场地、地质、城市部件的精细模型	信息模型	
CIM5 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的功能模型	信息模型	
CIM6 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的构件模型	信息模型	
CIM7 级模型	建筑、交通设施、市政设施、水利、园林绿化的零件模型	信息模型	

附表 A.0.1.1 模型成果数据信息表 (CIMJCSJXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	唯一标识
2	MXMC	模型名称	Char	100	M	
3	FLDM	分类编码	Char	12	M	
4	MXJB	模型级别	Int		M	值域为[1,7]，分别代表 CIM 1~CIM7 级
5	YS	颜色	Char	20	O	
6	CZ	材质	Char	20	O	
7	WL	纹理	Char	20	O	
8	ZC	组成	Char	20	M	
9	QS	权属	Char	100	M	
10	ZT	状态	Char	200	M	
11	JFSM	交付说明	Char	1000	M	
12	CJRQ	采集日期	Date		M	
13	RKRQ	入库日期	Date		M	
14	BZ	备注	Char	1000	O	

附录 B 时空基础数据结构

B.0.1 行政区数据结构，如表 B.0.1 所示。

表 B.0.1 行政区

中类	小类	类型	属性结构说明
省级行政区	—	矢量	详见附表 B.0.1.1
地级行政区		矢量	
县级行政区		矢量	
乡级行政区		矢量	
村级行政区		矢量	

附表 B.0.1.1 行政区信息表 (XZQXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	唯一标识
2	MC	名称	Char	100	C	
3	XZQDM	行政区代码	Char		M	省级、市级、县级字段长度为 6，乡级字段长度为 9，村级字段长度为 12
4	CJRQ	采集日期	Date		C	
5	BZ	备注	Char	1000	O	

B.0.2 三维模型数据结构，如表 B.0.2 所示。

表 B.0.2 三维模型数据

中类	小类	类型	属性结构说明
建筑三维模型	建筑主体	如楼体、屋顶、地下空间等	信息模型
	建筑附属设施	如屋顶重要装饰、台阶、立面突出物或重要装饰、水箱、发射塔、烟囱、旗杆、围墙等	信息模型
市政设施三维模型	场站设施	如给水排水处理构筑物、配套设施以及水处理设备；雨水污水处理构筑物、配套设施以及雨水污水处理设备；燃气场站设备、设施及建筑物、构筑物；锅炉房及排风、排污附属设施；变电站设备、设施及建筑物、构筑物；垃圾处理、清运设备等	信息模型
	市政管线	如管廊、管道、直埋缆线、地上架空管线等	信息模型
	市政管点	如管线线路上交叉、分支、转折、变材等连接关系点及附属设施设备	信息模型

续表 B.0.2

中类	小类	类型	属性结构说明
城市部件三维模型	市政公用设施	信息模型	详见附表 B.0.2.6
	道路交通设施	信息模型	
	市容环境	信息模型	
	园林绿化	信息模型	
	其他设施	信息模型	
地下空间三维模型	地下综合管沟（廊）设施三维模型	信息模型	详见附表 B.0.2.7
	地下固体废弃物输送设施三维模型	信息模型	
	地下公共服务设施三维模型	信息模型	
	地下工业级仓储设施三维模型	信息模型	
	地下防灾减灾设施三维模型	信息模型	
	地下交通设施三维模型	信息模型	
	地下居住设施三维模型	信息模型	
交通三维模型	公共道路、人行道、道路隔离带、环岛、列车站台、高架桥、公路铁路隧道、铁轨、隧道内道路、机动车出入口、地铁轨道、地铁站台、地铁区间轨中线、地下公交站场、地下停车设施等	信息模型	详见附表 B.0.2.8

续表 B.0.2

中类	小类	类型	属性结构说明
水系三维模型	河流	信息模型	详见附表 B.0.2.9
	湖泊	信息模型	详见附表 B.0.2.10
	水库	信息模型	详见附表 B.0.2.11
	附属设施	信息模型	详见附表 B.0.2.12
植被三维模型	古树名木	信息模型	详见附表 B.0.2.13
	其他植被	信息模型	详见附表 B.0.2.14
其他三维模型	—	信息模型	详见附表 B.0.2.15

附表 B.0.2.1 建筑要素三维模型 (JZYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	JZMC	建筑名称	Char	100	M	建筑物名称、单位或小区名称
4	DZ	地址	Char	200	O	
5	QSDW	权属单位	Char	100	O	建筑物所属单位
6	DSJZCS	地上建筑层数	Int		O	值域为[0,250]
7	DXJZCS	地下建筑层数	Int		O	值域为[0,10)
8	JZJG	建筑结构	Char	10	O	混合结构/框架结构/框架剪力墙结构等
9	JZGD	建筑高度	Float	10	O	
10	XZSYQK	现状使用情况	Char	200	O	使用单位、用途
11	JZXZ	建筑性质	Char	10	O	商业/居住/办公/文化等
12	JZMJ	建筑面积	Float	10	O	
13	JZJDMJ	建筑基底面积	Float	10	O	
14	TCW	停车位	Int	10	O	
15	MPHM	门牌号码	Char	100	O	
16	JCSJ	建成时间	Date		O	
17	CJRQ	采集日期	Date		M	
18	RKRQ	入库日期	Date		M	
19	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.2 建筑物附属设施要素三维模型 (JZWFSSSYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	CJRQ	采集日期	Date		M	
5	RKRQ	入库日期	Date		M	
6	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.3 场站设施要素三维模型 (CZSSSYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	LX	类型	Char	10	M	
4	GM	规模	Char	10	O	
5	GLDW	管理单位	Char	100	O	
6	FWFW	服务范围	Char	200	O	
7	JCNF	建成年份	Date		O	
8	CJRQ	采集日期	Date		M	
9	RKRQ	入库日期	Date		M	
10	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.4 管线要素三维模型 (GXYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	GXLX	管线类型	Char	10	M	给水/排水/燃气/供热/通信等
4	CL	材料	Char	10	O	砖/混凝土/PVC/铸铁等
5	BHCL	保护材料	Char	10	O	
6	MSFS	埋设方式	Char	10	O	直埋/管沟/沟道等

续附表 B.0.2.4

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
7	DMCC	断面尺寸	Char	20	O	
8	QSDW	权属单位	Char	100	O	
9	JCNF	建成年份	Date		O	
10	CJRQ	采集日期	Date		M	
11	RKRQ	入库日期	Date		M	
12	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.5 管点要素三维模型 (GDYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	GDLX	管点类型	Char	10	M	弯头/变径点/变深点等
4	QSDW	权属单位	Char	100	O	
5	GC	高程	Float	10	O	管点顶部高程
6	MS	埋深	Float	10	O	
7	CL	材料	Char	10	O	砖/混凝土/PVC/铸铁等
8	MSFS	埋设方式	Char	10	O	直埋/管沟/沟道等
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	
11	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.6 城市部件三维模型数据 (CSBJSWMXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	DZ	地址	Char	200	O	
5	QSDW	权属单位	Char	100	O	
6	ZGBM	主管部门	Char	100	O	
7	YHDW	养护单位	Char	100	O	

续附表 B.0.2.6

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
8	BJZT	部件状态	Char	200	O	
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	
11	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.7 地下空间要素三维模型 (DXKJYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	DZ	地址	Char	200	O	
5	QSDW	权属单位	Char	100	O	建筑物所属单位
6	CS	层数	Int		O	[0,10]
7	JZJG	建筑结构	Char	10	O	混合结构/框架结构/框架剪力墙结构等
8	JZYT	建筑用途	Char	100	O	
9	JCSJ	建成时间	Date		O	
10	CJRQ	采集日期	Date		M	
11	RKRQ	入库日期	Date		M	
12	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.8 交通三维模型 (JTSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	路名、线路名
4	DJ	等级	Char	10	O	主干道、次干道、支路、街巷、高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路等
5	LX	流向	Char	2	O	单行、双行
6	KD	宽度	Char	10	O	
7	YHDW	养护单位	Char	100	O	

续附表 B.0.2.8

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
8	CJRQ	采集日期	Date		M	
9	RKRQ	入库日期	Date		M	
10	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.9 河流数据 (HLSJ)

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	FJ	分级	Char	10	M	一级、二级、三级、四级、五级、六级河流等
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	
11	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.10 湖泊数据 (HPSJ)

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	JB	级别	Int	1	M	1:A \geq 1000 2:500 \leq A<1000 3:100 \leq A<500 4:10 \leq A<100 5:1 \leq A<10 9:A<1, A表示湖泊水域面积, km ²
5	SZHXLX	水质化学类型	Int	1	M	1-淡水湖; 2-微咸水湖; 3-咸水湖; 4-盐湖; 5-干盐湖; 6-湖水化学性质不明湖泊
6	CJRQ	采集日期	Date		M	
7	RKRQ	入库日期	Date		M	
8	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.11 水库数据 (SKSJ)

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	FJ	分级	Char	10	M	水库（大（一）型水库、大（二）型水库、中型水库、小（一）型水库、小（二）型水库）
5	CJRQ	采集日期	Date		M	
6	RKRQ	入库日期	Date		M	
7	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.12 水系附属设施数据 (SXFSSSJ)

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	LX	类型	Char	10	M	
5	GCDJ	工程等级	Char	10	M	
6	CJRQ	采集日期	Date		M	
7	RKRQ	入库日期	Date		M	
8	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.13 古树名木要素三维模型 (GSMMYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	SZ	树种	Char	10	M	公园、防护绿地、地块内绿化
4	SG	树高	Float	4	O	单位：m
5	XW	树围	Float	3	O	单位：cm
6	ND	年代	Char	10	O	
7	QSDW	权属单位	Char	100	O	
8	YHDW	养护单位	Char	100	O	

续附表 B.0.2.13

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	
11	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.14 其他植被要素三维模型 (QTZBYSSWMX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	GGX	公共性	Char	10	M	公园、防护绿地、地块内绿化
4	ZDMJ	占地面积	Float	10	O	
5	CJRQ	采集日期	Date		M	
6	RKRQ	入库日期	Date		M	
7	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.2.15 其他三维模型数据 (QTSWXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	FLBM	分类编码	Char	12	M	
3	MC	名称	Char	100	M	
4	CJRQ	采集日期	Date		M	
5	RKRQ	入库日期	Date		M	
6	BZ	备注	Char	1000	O	

B.0.3 测绘遥感数据结构，如表 B.0.3 所示。

B.0.3 测绘遥感数据

中类	小类	类型	属性结构说明
数字高程模型	—	栅格	详见附表 B.0.3.1
数字正射影像图	各年份正射影像数据	矢量	详见附表 B.0.3.2
可量测实景影像	可量测实景影像	矢量	详见附表 B.0.3.3
倾斜影像	各年份倾斜影像	矢量	详见附表 B.0.3.4
激光点云数据	各年份、区域激光点云数据	矢量	详见附表 B.0.3.5

附表 B.0.3.1 数字高程模型数据 (SZGCMXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	唯一标识
2	MC	名称	Char	100	C	
3	DW	单位	Char	100	C	默认是米
4	FBL	分辨率	Float	20	M	
5	MaxH	最大高程	Float	8	M	
6	MinH	最小高程	Float	8	M	
7	ZBX	坐标系	Char	20	M	
8	minX	最小 x 坐标	Float	10	M	
9	minY	最小 y 坐标	Float	10	M	
10	maxX	最大 x 坐标	Float	10	M	
11	maxY	最大 y 坐标	Float	10	M	
12	GXRQ	更新日期	Date		C	
13	GXR	更新人	Char	10	C	
14	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.3.2 数字正射影像数据 (SZZSYXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	MC	名称	Char	25	M	
2	DM	编码	Char	12	M	
3	FBL	分辨率	Char	20	M	
4	SJGS	数据格式	Char	10	M	
5	SJL	数据量	Float	10	M	
6	SJJDFW	数据经度范围	Char	100	M	
7	SJWDFW	数据纬度范围	Char	100	M	
8	ZBXT	坐标系统	Char	20	M	
9	ZBDW	坐标单位	Char	10	M	
10	GCJZ	高程基准	Char	10	M	
11	SCFF	生产方法	Char	100	O	
12	SCDW	生产单位	Char	100	M	
13	SCSJ	生产时间	Date		M	
14	SYQDW	所有权单位	Char	100	O	
15	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.3.3 可量测实景影像数据 (KCLSJSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	MC	名称	Char	25	M	
2	DM	编码	Char	12	M	
3	FBL	分辨率	Char	20	M	
4	SJGS	数据格式	Char	10	M	
5	SJL	数据量	Float	10	M	
6	SJJDFW	数据经度范围	Char	100	M	
7	SJWDFW	数据纬度范围	Char	100	M	
8	ZBXT	坐标系统	Char	20	M	
9	ZBDW	坐标单位	Char	10	M	
10	GCJZ	高程基准	Char	10	M	
11	SCFF	生产方法	Char	100	O	
12	SCDW	生产单位	Char	100	M	
13	SCSJ	生产时间	Date		M	
14	SYQDW	所有权单位	Char	100	O	
15	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.3.4 倾斜影像数据 (QXYXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	MC	名称	Char	25	M	
2	DM	编码	Char	12	M	
3	FBL	分辨率	Char	20	M	
4	SJGS	数据格式	Char	10	M	
5	SJL	数据量	Float	10	M	
6	SJJDFW	数据经度范围	Char	100	M	
7	SJWDFW	数据纬度范围	Char	100	M	
8	ZBXT	坐标系统	Char	20	M	
9	ZBDW	坐标单位	Char	10	M	
10	GCJZ	高程基准	Char	10	M	
11	SCFF	生产方法	Char	100	M	
12	SCDW	生产单位	Char	100	O	
13	SCSJ	生产时间	Date		M	
14	SYQDW	所有权单位	Char	100	O	

续附表 B.0.3.4

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
15	PMJD	平面精度	Char	10	M	
16	GDJD	高度精度	Char	10	M	
17	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 B.0.3.5 激光点云数据 (JGDYSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	MC	名称	Char	100	M	
2	DM	编码	Char	12	M	
3	FBL	分辨率	Char	20	M	
4	SJGS	数据格式	Char	10	M	
5	SJL	数据量	Float	10	M	
6	SJJDFW	数据经度范围	Char	100	M	
7	SJWDFW	数据纬度范围	Char	100	M	
8	ZBXT	坐标系统	Char	20	M	
9	ZBDW	坐标单位	Char	10	M	
10	GCJZ	高程基准	Char	10	M	
11	SCFF	生产方法	Char	100	M	
12	SCDW	生产单位	Char	100	O	
13	SCSJ	生产时间	Date		M	
14	SYQDW	所有权单位	Char	100	O	
15	PMJD	平面精度	Char	10	M	
16	GDJD	高度精度	Char	10	M	
17	BZ	备注	Char	1000	O	

附录 C 公共专题数据结构

C.0.1 社会数据结构，如表 C.0.1 所示。

C.0.1 社会数据

中类	小类	类型	属性结构说明
就业和失业登记	—	结构化数据	详见附表 C.0.1.1
人员和单位社保	—	结构化数据	详见附表 C.0.1.2~C.0.1.3

附表 C.0.1.1 劳动就业和失业统计信息表 (LDJYHTJXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	XZQHDM	行政区划代码	Char	12	M	
2	RKGM	人口规模	Int	9	M	单位：人
3	CZRK	常住人口	Int	9	M	单位：人
4	NMDWCYRYS	年末单位从业人员数	Int	8	M	单位：人
5	NMDWSYRYS	年末单位失业人员数	Int	8	M	单位：人
6	CYRYHYFL	从业人员行业分类	Char	10	O	参照国民经济行业分类（14类）
7	CJRQ	采集日期	Date		M	
8	RKRQ	入库日期	Date		M	
9	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 C.0.1.2 人员信息表 (RYXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	SHBXDJZBM	社会保险登记证编码	Char	18	M	
2	XM	姓名	Char	10	M	
3	GMSFZHM	公民身份证号码	Char	18	M	
4	XB	性别	Char	1	M	
5	CSRQ	出生日期	Char	10	M	
6	JFRYLB	缴费人员类别	Char	10	M	
7	YLCBRYLB	医疗参保人员类别	Char	10	M	
8	XJZDZ	现居住地址	Char	20	M	
9	JZDZ	居住地邮编	Char	6	M	

续附表 C.0.1.2

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
10	CBRDH	参保人电话	Char	13	M	
11	DDYLJG	定点医疗机构	Char	20	M	
12	CJRQ	采集日期	Date		M	
13	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 C.0.1.3 单位社保信息表 (DWSBXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	SHBXDJZB M	社会保险登记证编 码	Char	18	M	
2	JFDQ	缴费地区	Char	10	M	
3	JFDWMC	缴费单位名称	Char	100	M	
4	JFDWDZ	缴费单位地址	Char	200	M	
5	JFDWDHJYB	缴费单位电话及邮 编	Char	100	M	
6	JFDWFRHFZ RXM	缴费单位法人或负 责人姓名	Char	10	C	
7	ZGYXM	专管员姓名	Char	10	M	
8	DWLB	单位类别	Char	10	M	
9	DWZHXX	单位账户信息	Char	200	M	
10	ZZJGDM	组织机构代码	Char	10	C	
11	CJRQ	采集日期	Date		M	
12	RKRQ	入库日期	Date		M	

C.0.2 法人数据结构，如表 C.0.2 所示。

C.0.2 法人数据

中类	小类	类型	属性结构说明
机关	—	结构化数据	详见附表 C.0.2.1
事业单位		结构化数据	
企业		结构化数据	
社团		结构化数据	

附表 C.0.2.1 法人信息表 (FRXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Long	12	M	
2	DWMC	单位(机构)名称	Char	100	M	
3	DWLX	单位(机构)类型	Char	20	M	
4	TYSHXYDM	统一社会信用代码	Char	18	M	
5	ZCDZ	注册地址	Char	200	O	
6	FRMC	法人名称	Char	20	O	
7	FRZT	法人状态	Char	20	O	
8	FRLX	法人类型	Char	20	O	
9	FRZS	法人住所	Char	200	O	
10	CLRQ	成立日期	Date		O	
11	DJJG	登记机关	Char	100	O	
12	HYLX	行业类型	Char	10	O	
13	JYFW	经营范围	Char	1000	O	
14	LXDH	联系电话	Char	20	O	
15	DWCZZT	单位存在状态	Char	20	O	
16	SZXZS	所在行政市	Char	6	O	
17	SZXZQX	所在行政区县	Char	6	O	
18	SZZJ	所在镇街	Char	9	O	
19	MPH	门牌号	Char	100	O	
20	CJW	村居委	Char	100	O	
21	JLX	街路巷	Char	100	O	
22	LDH	楼栋号	Char	100	O	
23	FJH	房间号	Char	100	O	
24	FJ	附件	Char	1000	O	
25	CJRQ	采集日期	Date		M	
26	RKRQ	入库日期	Date		M	

C.0.3 人口数据结构，如表 C.0.3 所示。

C.0.3 人口数据

中类	小类	类型	属性结构说明
人口基本信息	—	结构化数据	详见附表 C.0.3.1
人口统计信息	—	结构化数据	详见附表 C.0.3.2

附表 C.0.3.1 人口基本信息表 (RKJBXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	GMXM	公民姓名	Char	20	M	
2	CYM	曾用名	Char	20	O	
3	ZJLX	证件类型	Char	10	M	
4	ZJHM	证件号码	Char	50	M	
5	RKLX	人口类型	Char	10	M	常住/暂住/户籍
6	HKLX	户口类型	Char	10	M	农业/非农
7	XB	性别	Char	10	M	
8	MZ	民族	Char	10	M	
9	GJ	国籍	Char	10	M	
10	LXDH	联系电话	Char	20	O	
11	JZZT	居住状态	Char	10	O	
12	CSRQ	出生日期	Date		O	
13	ZJ	镇街	Char	9	O	
14	CJW	村居委	Char	12	O	
15	JLX	街路巷	Char	100	O	
16	MPH	门牌号	Char	100	O	
17	LDH	楼栋号	Char	100	O	
18	FJH	房间号	Char	100	O	
19	HJDZ	户籍地址	Char	100	O	
20	XZZ	现住址	Char	100	O	
21	ZSLX	住所类型	Char	10	O	
22	ZP	照片	Char	100	O	
23	WHCD	文化程度	Char	10	O	
24	CJRQ	采集日期	Date		M	
25	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 C.0.3.2 人口统计信息表 (RKTJXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Long	12	M	
2	FZJGMC	分组机构名称	Char	100	M	
3	LDRKZS	流动人口总数	Int	8	M	单位：人
4	JWRKZS	境外人口总数	Int	8	M	单位：人
5	BSHJRK	本市户籍人口	Long	8	M	单位：人
6	RKZS	人口总数	Long	8	M	单位：人
7	XZRK	新增人口	Long	8	O	单位：人
8	YHLDRK	已核流动人口	Long	8	O	单位：人
9	YHJWRK	已核境外人口	Long	8	O	单位：人
10	HXRK	核销人口	Long	8	O	单位：人
11	XZLDRK	新增流动人口	Long	8	O	单位：人
12	XZJW	新增境外人口	Long	8	O	单位：人
13	YHRK	已核人口	Long	8	O	单位：人
14	YHRKL	已核人口率	Float	8	O	单位：人
15	YHBSRK	已核本市人口	Long	8	O	单位：人
16	TJLX	统计类型	Char	10	O	
17	TJJGMC	统计机构名称	Char	100	O	
18	PXZD	排序字段	Char	10	O	
19	CJRQ	采集日期	Date		M	
20	RKRQ	入库日期	Date		M	

C.0.4 地名地址数据结构，如表 C.0.4 所示。

C.0.4 地名地址数据

中类	小类	类型	属性结构说明
地名	—	矢量	详见附表 C.0.4.1
地址	—	矢量	详见附表 C.0.4.2

附表 C.0.4.1 地名信息表 (DMXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Long	12	M	
2	DMMC	地名名称	Char	200	M	
3	DMPY	地名拼音	Char	200	M	
4	BM	别名	Char	200	O	若有多个, 用英文逗号隔开
5	BMPY	别名拼音	Char	200	O	
6	CYM	曾用名	Char	200	O	若有多个, 用英文逗号隔开
7	CYMPY	曾用名拼音	Char	200	O	
8	DMWZBD	地名完整表达	Char	200	M	由所在行政区划地市/县市/乡镇的名称加地名名称构成
9	DMDLSXLB	地名地理属性类别	Char	10	O	
10	SZXXQDS	所在行政区地市	Char	6	M	
11	SZXXQXS	所在行政区县市	Char	6	M	
12	SZXXQXZ	所在行政区乡镇	Char	9	O	
13	CJSJ	采集时间	Date		O	外业调查采集的时间
14	MMSJ	命名时间	Date		O	内业更新增加或修改地名的时间
15	WXSJ	无效时间	Date		O	停止使用的时间
16	TPBM	图片编码	Char	100	O	
17	XZB	X 坐标	Float	20	M	
18	YZB	Y 坐标	Float	20	M	
19	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 C.0.4.2 地址信息表 (DZXXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Long	12	M	
2	DZMC	地址名称	Char	200	M	遵循地址描述规则
3	DZDM	地址代码	Char	200	O	
4	SJXZQMC	市级行政区名称	Char	100	M	
5	QXJXZQMC	区县级行政区名称	Char	100	M	
6	XZJDMC	乡镇街道名称	Char	100	O	
7	JCWMC	居村委名称	Char	100	O	
8	JLXMC	街路巷名称	Char	100	O	

续附表 C.0.4.2

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
9	MPDZMC	门牌地址名称	Char	100	O	
10	LDH	楼栋号	Char	100	O	
11	FJH	房间号	Char	100	O	
12	BZWMC	标志物名称	Char	100	O	
13	XQDMC	兴趣点名称	Char	100	O	
14	CJSJ	采集时间	Date		O	外业调查采集地址的时间
15	MMSJ	命名时间	Date		O	主管部门正式建立地址的时间
16	WXSJ	无效时间	Date		O	停止使用的时间
17	XZB	X 坐标	Float	20	M	
18	YZB	Y 坐标	Float	20	M	
18	CJRQ	采集日期	Date		M	
19	RKRQ	入库日期	Date		M	

C.0.5 宏观经济数据结构，如表 C.0.5 所示。

C.0.5 宏观经济数据

中类	小类	类型	属性结构说明
国内生产总值、通货膨胀与紧缩、投资、消费、金融、财政	—	结构化数据	详见附表 C.0.5.1

附表 C.0.5.1 宏观经济数据表 (HGJJSJB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Long	12	M	
2	XZQDM	行政区代码	Char		M	省级、市级、县级字段长度为 6，乡级字段长度为 9，村级字段长度为 12
3	XZQMC	行政区名称	Char	50	M	
4	GNSCZZ	国内生产总值 GDP	Float	10	M	单位：亿元
5	GYSCZZ	工业生产总产值	Float	10	O	单位：亿元
6	GDZCTZ	固定资产投资	Float	10	O	单位：亿元
7	XFZJGZS	消费者价格指数 (CPI)	Float	10	M	
8	GYPCJGZS	工业品出厂价格指数 (PPI)	Float	10	M	

续附表 C.0.5.1

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
9	CK	出口	Float	10	O	单位：亿元
10	JK	进口	Float	10	O	单位：亿元
11	PMI	PMI	Float	10	O	
12	LSCL	粮食产量	Float	10	M	单位：万吨
13	GYSCZZSD	工业生产增长速度	Float	10	M	
14	SHXFPLSZE	社会消费品零售总额	Float	10	M	单位：亿元
15	GDZCTZ	固定资产投资	Float	10	M	单位：亿元
16	TJNY	统计年月	Date		O	
17	RKRQ	入库日期	Date		M	

附录 D 物联感知数据结构

D.0.1 建筑监测数据结构，如表 D.0.1 所示。

D.0.1 建筑监测数据

中类	小类	类型	属性结构说明
电力、燃气、热力、供水等终端用户能耗监测数据	电力能耗监测	结构化数据	详见附件 D.0.1.1
	燃气能耗监测	结构化数据	
	热力能耗监测	结构化数据	
	水能耗监测	结构化数据	
	其他能耗监测	结构化数据	
地基沉降、倾斜度、开裂、变形、位移等安全数据	—	结构化数据	详见附件 D.0.1.2
烟雾传感器、温度传感器、电气火灾监控等消防数据	—	结构化数据	详见附件 D.0.1.3

附表 D.0.1.1 能耗采集管理表 (NHCJGLB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	JZSM	建筑代码	Char	30	M	
2	JZMC	建筑名称	Char	100	M	
3	JZDZ	建筑地址	Char	200	M	
4	JZCS	建筑层数 (地上和地下)	Int	3	M	
5	JZLX	建筑类型	Char	2	M	详见附件 D.0.1.1.1
6	NHZL	能耗种类	Char	10	M	详见附件 D.0.1.1.2
7	ZJZMJ	总建筑面积	Float	10	M	单位：平方米
8	CJZ	采集值	Float	20	M	
9	CJSJ	采集时间	Date		M	
10	BCSJ	报出时间	Date		M	
11	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 D.0.1.1.1 建筑类型表 (JZLXB)

一级分类	二级分类
居住建筑	低层
	中层
	高层

续表 D.0.1.1.1

一级分类	二级分类
中小型公共建筑	办公
	商场
	宾馆饭店
	其他
大型公共建筑	办公
	商场
	宾馆饭店
	其他

附表 D.0.1.1.2 能耗种类表 (NHZLB)

序号	能耗分类
1	电
2	煤
3	天然气
4	液化石油气
5	人工煤气
6	汽油
7	煤油
8	柴油
9	集中供热量
10	集中供冷量
11	建筑直接使用的可再生能源
12	其他能源

附表 D.0.1.2 建筑形变安全数据表 (JZXBAQSJB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	JZSM	建筑代码	Char	30	M	
2	JZMC	建筑名称	Char	100	M	
3	JZDZ	建筑地址	Char	200	M	
4	JCXMC	监测项名称	Char	1	M	详见附表 D.0.1.2.1
5	BXJCZBZ	变形监测指标值	Float	10	M	
6	JCXDW	检测项单位	Char	100	M	
7	JCSJ	监测时间	Date		M	

续表 D.0.1.2

序号	字段名称	中文名称	数据类型	约束	备注
8	CJRQ	采集日期	Date	M	
9	RKRQ	入库日期	Date	M	

附表 D.0.1.2.1 建筑形变监测项名称表 (JZXBXCXMCB)

代码	监测项名称
1	地基沉降
2	建筑倾斜度
3	建筑裂缝
4	水平位移
5	其他形变

附表 D.0.1.3 建筑消防安全数据表 (JZXFAQSJB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	JZSM	建筑代码	Char	30	M	
2	JZMC	建筑名称	Char	100	M	
3	JZDZ	建筑地址	Char	200	M	
4	JCDBM	监测点编码	Char	30	M	
5	JCDWZ	监测点位置	Char	200	M	
6	JCXMC	监测项名称	Char	1	M	详见附表 D.0.1.3.1
7	JCZBZ	监测指标值	Float	10	M	
8	JCXDW	检测项单位	Char	10	M	
9	JCSJ	监测时间	Date		M	
10	CJRQ	采集日期	Date		M	
11	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 D.0.1.3.1 建筑消防安全监测项名称表 (JZXFAQJCXMCB)

代码	监测项名称
1	有毒气体浓度
2	烟雾浓度
3	温度
4	电气火灾
5	湿度
6	其他消防信息

D.0.2 气象监测数据结构，如表 D.0.2 所示。

D.0.2 气象监测数据

中类	小类	类型	属性结构说明
雨量、气温、气压、湿度等监测	雨量	结构化数据	详见附表 D.0.2.1
	气温	结构化数据	
	气压	结构化数据	
	相对湿度	结构化数据	
	其他	结构化数据	

附表 D.0.2.1 气象监测 (QXJC)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	YS DM	要素代码	Char	30	M	
3	JCDBH	监测点编号	Char	13	M	气象监测点编号编码规则为“QX”（2位标识码）+行政区划代码（6位数字码）+序号（5位数字顺序码）
4	JCLX	监测类型	Char	3	M	详见附表D.0.2.1.1
5	JCXMC	监测项名称	Char	30	M	参见《地面气象要素编码与数据格式》GB/T 33695-2017
6	JCZBZ	监测指标值	Float	10	M	
7	JCZBDW	监测指标单位	Char	10	M	
8	JCSJ	监测时间	Date		M	
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 D.0.2.1.1 气象监测点类型代码表 (QXJCDLXDMB)

代码	监测点类型
001	雨量监测点
002	气温监测点
003	气压监测点
004	相对湿度监测点
005	其他监测点

D.0.3 交通监测数据结构，如表 D.0.3 所示。

D.0.3 交通监测数据

中类	小类	类型	属性结构说明
交通技术监控信息	—	结构化数据	引用《交通技术监控信息数据规范》GA 648-2006
交通技术监控照片或视频	—	结构化数据	
电子监控信息	—	结构化数据	

D.0.4 生态环境监测数据结构，如表 D.0.4 所示。

D.0.4 生态环境监测数据

中类	小类	类型	属性结构说明
地质、水质、土壤、大气等环境要素监测	地质	结构化数据	详见附表 D.0.4.1
	水质	结构化数据	
	土壤	结构化数据	
	大气	结构化数据	
	其他	结构化数据	

附表 D.0.4.1 生态环境监测（STHJC）

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BSM	标识码	Char	25	M	
2	YS DM	要素代码	Char	30	M	
3	JCDBH	监测点编号	Char	13	M	生态环境监测点编号编码规则为“ST”（2位标识码+行政区代码（6位数字码）+序号（5位数字顺序码）
4	JCDLX	监测点类型	Char	1	M	详见附表 D.0.4.1.1
5	JCXMC	监测项名称	Char	30	M	参见《地下水监测规范》SL/T 183-2005、《土壤环境监测技术规范标准》HJ/T 166-2004、《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
6	JCZBZ	监测指标值	Float	10	M	
7	JCZBDW	监测指标单位	Char	10	M	
8	JCSJ	监测时间	Date		M	
9	CJRQ	采集日期	Date		M	
10	RKRQ	入库日期	Date		M	

附表 D.0.4.1.1 生态环境监测点类型代码表 (STHJCDLXDMB)

代码	监测点类型
1	地质监测点
2	水质监测点
3	土壤监测点
4	大气监测点

附录 E 城市大数据结构

E.0.1 互联网位置服务数据结构，如表 E.0.1 所示。

E.0.1 互联网位置服务数据

中类	小类	类型	属性结构说明
个人位置数据、机动车行驶轨迹位置数据等	单一位置点信息	矢量	详见附表 E.0.1.1
	OD 信息	矢量	详见附表 E.0.1.2

附表 E.0.1.1 单一位置点信息 (DYWZDXX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Char	12	M	
2	LB	类别	Char	10	M	
3	HQFS	获取方式	Char	20	O	GNSS、蓝牙和 WLAN 等
4	SJ	时间	Date		M	
5	SJJD	数据经度	Char	20	M	
6	SJWD	数据纬度	Char	20	M	
7	SSSD	瞬时速度	Float	10	C	单位：米/秒
9	RKSJ	入库时间	Date		M	
10	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 E.0.1.2 OD 信息 (ODXX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	CXID	出行 ID	Char	20	M	
2	QDDYWZDXX	起点单一位置点信息	Date		M	见附表 E.0.1.1
3	ZDDYWZDXX	终点单一位置点信息	Date		M	见附表 E.0.1.1
4	XLH	线路号	Float	10	M	
5	RKSJ	入库时间	Date		M	
6	BZ	备注	Char	1000	O	

E.0.2 手机信令数据结构，如表 E.0.2 所示。

E.0.2 手机信令数据

中类	小类	类型	属性结构说明
终端时空位置数据	手机信令单一网格信息	矢量	详见附表 E.0.2.1
	OD 信息	矢量	详见附表 E.0.2.2

附表 E.0.2.1 手机信令单一网格信息 (SJXLDYWGXX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	WGID	网格 ID	Char	20	M	
2	SJ	时间	Date		M	
3	WGZXDJD	网格中心点经度	Char	20	M	
4	WGZXDWD	网格中心点纬度	Char	20	M	
5	LX	类型	Char	10	M	
6	YDZDTJSL	移动终端统计数量	Float	10	M	
7	RKSJ	入库时间	Date		M	
8	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 E.0.2.2 OD 信息 (ODXX)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	CFWGID	出发网格 ID	Char	20	M	
2	SJ	时间	Date		M	
3	CFWGZXDJD	出发网格中心点经度	Char	20	M	
4	CFWGZXDWD	出发网格中心点纬度	Char	20	M	
5	DDWLZXDJD	到达网格中心点经度	Char	20	M	
6	DDWLZXDWD	到达网格中心点纬度	Char	20	M	
7	LX	类型	Char	10	M	
8	YDZDSTJSL	移动终端统计数量	Float	10	M	
9	RKSJ	入库时间	Date		M	
10	BZ	备注	Char	1000	O	

E.0.3 互联网地图数据结构，如表 E.0.3 所示。

E.0.3 互联网地图数据

中类	小类	类型	属性结构说明
兴趣点、兴趣面、路网、街景数据、电子地图等	兴趣点 POI、兴趣面 AOI	矢量	详见附表 E.0.3.1
	路网	矢量	详见附表 E.0.3.2
	街景数据	矢量	详见附表 E.0.3.3
	电子地图	矢量	详见附表 E.0.3.4

附表 E.0.3.1 POI、AOI 数据属性表 (POI、AOI SJSXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	BM	编码	Char	12	M	
2	MC	名称	Char	100	M	
3	DZ	地址	Char	200	O	
4	JB	级别	Int	10	M	
5	LBM	类别码	Int	30	M	《地理信息兴趣点分类与编码》GB/T 35648-2017
6	LBMC	类别名称	Char	20	M	《地理信息兴趣点分类与编码》GB/T 35648-2017
7	CJRQ	采集日期	Date		M	
8	RKRQ	入库日期	Date		M	
9	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 E.0.3.2 路网数据 (LWSJ)

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
1	DLID	道路 ID	Char	20	M	
2	DLMC	道路名称	Char	100	M	
3	QDJD	起点经度	Char	20	M	
4	QDWD	起点纬度	Char	20	M	
5	ZDJD	终点经度	Char	20	M	
6	ZDWD	终点纬度	Char	20	M	
7	DLLX	道路类型	Char	10	O	

续附表 E.0.3.2

序号	数据项	数据项中文名	类型	字段长度	约束条件	备注
8	CDS	车道数	Int	1	O	
9	XS	限速	Int	10	O	单位：米/秒
10	LMLX	路面类型	Char	10	O	
11	TXFX	通行方向	Char	5	O	单向、双向等
12	JTL	交通量	Float	10	O	
13	RKRQ	入库日期	Date		M	
14	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 E.0.3.3 街景数据属性表 (JJSJSXB)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	JJID	街景 ID	Char	20	M	
2	BSSJ	拍摄时间	Date		M	
3	JD	经度	Char	20	M	
4	WD	纬度	Char	20	M	100
5	DZ	地址	Char	200	O	20
6	FX	方向	Char	10	O	100
7	RKRQ	入库日期	Date		M	100
8	BZ	备注	Char	1000	O	

附表 E.0.3.4 电子地图数据 (ZWDTSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	MC	名称	Char	100	M	
2	BM	编码	Char	12	M	
3	FBL	包含图层	Char	200	M	
4	SJGS	比例尺范围	Char	50	M	
5	SJL	数据量	Char	50	M	
6	SJJDFW	数据经度范围	Char	20	M	
7	SJWDFW	数据纬度范围	Char	20	M	
8	ZBXT	坐标系统	Char	50	M	
9	ZBDW	坐标单位	Char	20	M	

续附表 E.0.3.4

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
10	SCDW	生产单位	Char	100	M	
11	SCSJ	生产时间	Date		M	
12	BZ	备注	Char	1000	O	

E.0.4 产业数据结构，如表 E.0.4 所示。

E.0.4 产业数据

中类	小类	类型	属性结构说明
公司工商基本信息、关联企业信息等	—	结构化数据	详见附表 E.0.4.1

附表 E.0.4.1 产业信息数据 (CYXXSJ)

序号	字段名称	中文名称	数据类型	字段长度	约束	备注
1	CYID	产业 ID	Char	20	M	
2	MC	名称	Char	100	M	
3	FL	分类	Char	10	M	
4	SCGM	市场规模	Char	50	M	
5	ZCDZ	注册地址	Char	200	M	
6	QYRS	企业人数	Int	8	M	单位：人
7	MS	描述	Char	1000	O	
8	JD	经度	Char	20	M	
9	WD	纬度	Char	20	M	
10	YFTR	研发投入	Char	8	O	单位：万元
11	TZQYXX	投资企业信息	Char	1000	O	
12	FZJGXX	分支机构信息	Char	1000	O	
13	CKJKSJ	出口/进口数据	Char	200	O	
14	GYLXX	供应链信息	Char	1000	O	
15	RKRQ	入库日期	Date		M	
16	BZ	备注	Char	1000	O	

本标准用词说明

1 为了便于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：

正面词采用“可”，反面词采用“不可”。

2 条文中指定应按其他有关标准执行的，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。非必须按所指定的标准执行的，写法为“可参照……”。

引用标准名录

- 1 《建筑信息模型分类和编码标准》 GB/T 51269-2017
- 2 《信息分类和编码的基本原则与方法》 GB/T 7027-2002
- 3 《地理信息兴趣点分类与编码》 GB/T 35648-2017
- 4 《基础地理信息要素分类与代码》 GB/T 13923-2022
- 5 《固定资产分类与代码》 GB/T 14885-2022
- 6 《北斗网格位置码》 GB/T 39409-2020
- 7 《公共安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》
GB/T 28181-2022
- 8 《传感数据分类与代码》 GB/T 36962-2018
- 9 《中华人民共和国行政区划代码》 GB/T 2260-2007
- 10 《县级以上行政区划代码编制规则》 GB/T 10114-2003
- 11 《政务信息资源目录体系第 3 部分：核心元数据》 GB/T 21063.3-2007
- 12 《信息技术 数据质量评价指标》 GB/T 36344-2018
- 13 《数据安全技术 数据分类分级规则》 GB/T 43697-2024
- 14 《地面气象要素编码与数据格式》 GB/T 33695-2017
- 15 《城市信息模型基础平台技术标准》 CJJ/T 315-2022
- 16 《城市信息模型应用统一标准》 CJJ/T 318-2023
- 17 《城市信息模型数据加工技术标准》 CJJ/T 319-2023
- 18 《城市三维建模技术规范》 CJJ/T 157-2010
- 19 《房屋建筑统一编码与基本属性数据标准》 JGJ/T 496-2022
- 20 《交通技术监控信息数据规范》 GA 648-2006
- 21 《地下水监测规范》 SL/T 183-2005
- 22 《土壤环境监测技术规范标准》 HJ/T 166-2004
- 23 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007

城市信息模型（CIM）数据标准

条文说明

编制说明

本标准在编制过程中，编制组对安徽省城市信息模型相关建设成果进行了广泛调查研究，总结了我国城市信息模型（CIM）数据应用的实践经验，同时参考了国内外先进技术标准和规范。

为便于城市规划、建设、运行、管理、服务的相关单位和人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《城市信息模型（CIM）数据标准》编制组按章、节、条、款顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行过程中需注意的有关事项进行了说明。但条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目次

1 总则	77
2 术语和缩略词	78
2.1 术语	78
2.2 缩略词	78
3 基本规定	79
3.1 一般规定	79
3.2 CIM 分级	79
4 信息分类和模型单元标识编码	80
4.1 信息分类编码	80
4.2 模型单元标识编码	80
5 CIM 数据构成	81
5.1 一般规定	81
5.2 平台数据构成	81
5.3 典型应用数据构成	81
6 数据入库、更新与共享	82
6.1 数据治理入库	82
6.2 数据更新	82
6.3 数据质量评价	82
6.4 数据共享与服务	82
6.5 数据安全	82

1 总则

1.0.1 本条阐明了标准编制的目的，为了规范安徽省各级城市信息模型（CIM）数据的分级分类、构成与结构、入库与更新等内容。

1.0.2 本条说明了标准适用范围。

2 术语和缩略词

2.1 术语

本条规定了本标准使用的术语，定义文中所涉及的一些重要概念。

2.2 缩略词

- 2.2.1 本条规定了本标准中使用的缩略语，定义文中所涉及的一些专业名词缩略语。
- 2.2.2 本条对本标准中采用的约束条件代号进行了说明。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 本条参照《城市信息模型基础平台技术标准》CJJ/T 315-2022 的内容，规定了 CIM 数据的平面坐标系、高程基准和时间系统，保证 CIM 数据在应用和共享过程中，便于与其他数据的整合和集成。若无特别说明，长度、面积、角度的度量单位分别为米、平方米、度。

1 平面坐标系：国家要求 2018 年 7 月 1 日起全面使用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），它是一个高精度的、以地球质心为原点的球面坐标系。CIM 数据平面坐标系在应用 CGCS2000 时，应将表现为经纬度的球面坐标系转换为平面直角坐标系，即采用高斯-克吕格投影将 CGCS2000 转换为对应城市分带的投影坐标系。采用城市独立坐标系，数据成果应建立与 CGCS2000 的转换关系。

2 高程基准：高程应统一采用“1985 国家高程基准”计算。

3 时间系统：采用国家标准时间，日期应统一采用公历纪元，时间统一采用北京时间。

3.1.3 本条明确了 CIM 数据采集和建模应充分利用地下管线监测管理数据、房屋调查数据和智慧城市相关专题数据等已有数据，避免数据资源重复建设，节约 CIM 平台建设成本。

3.1.4 CIM 数据构成在省级层面应根据相关行业主管部门的业务系统需求进行建设，市级层面应作为智慧城市的空间数字底座，应在充分考虑支撑相关应用建设的基础上不断拓展数据内容。

3.2 CIM 分级

3.2.1 本条参考《城市信息模型数据加工技术标准》CJJ/T 319-2023，将模型成果数据按精细度分为七级，规定了每级模型的主要内容、主要数据源、几何信息精度、位置精度、属性信息深度和关系信息深度。

3.2.3~3.2.4 结合 CIM 平台的功能定位，同时考虑数据和平台建设的成本控制，在模型精细度选用时重点强调数据的广覆盖性、通用性、适配性和完善性。

4 信息分类和模型单元标识编码

4.1 信息分类编码

4.1.1 ~ 4.1.2 综合考虑国家、省、市模型成果数据分类的衔接性，本条参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017，对模型成果数据分类进行扩充。

4.1.3 在符合国家标准《信息分类和编码的基本原则与方法》GB/T 7027-2002 的有关编码规定下，明确了 CIM 信息分类代码的组成和结构，其中详细代码考虑引用其他数据时编码衔接问题，规定宜直接引用相关行业分类标准所确定的分类代码为详细代码，若无相关标准，则详细代码的编码参考《建筑信息模型分类和编码标准》，因此结构上详细代码长度为无限制的阿拉伯数字组成。

4.1.4 本条描述分类代码的应用参考《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 的应用规定，信息分类包含 19 张表，分类时可以单独使用一张表，形成单个代码描述对象，对特定类型的信息进行分类，也可以与其他表结合，使用组合代码描述复杂对象。

4.1.5 本条根据现行国家标准《信息分类和编码的基本原则与方法》GB/T 7027-2002 的规定，对 CIM 分类编码的扩展和深化进行了规定。

4.2 模型单元标识编码

4.2.1 根据《城市信息模型应用统一标准》CJJ/T 318-2023 和《城市信息模型数据加工技术标准》CJJ/T 319-2023 的规定，CIM 中应以模型单元为基本对象（最小单元）进行组织表达和标识编码。

因为本标准中模型成果数据由模型单元组合或嵌套组成，因此通过对模型单元进行标识编码，实现对模型成果数据的全生命周期的唯一身份管理。

4.2.2 ~ 4.2.5 规定了标识编码的组成和结构，明确标识代码由行政区划代码、信息分类代码和拓展码三部分组成。

5 CIM 数据构成

5.1 一般规定

5.1.2 明确 CIM 应用的数据与 CIM 基础平台的数据之间的关系。

5.2 平台数据构成

5.2.1 ~ 5.2.2 CIM 基础平台数据构成在行业标准《城市信息模型基础平台技术标准》CJJ/T 315-2022 规定的基础上，本条依据安徽省地方需求，在门类中增加城市大数据类，在大类中增加了互联网位置服务数据、手机信令数据、互联网地图数据和产业数据等，细分了部门中类及相应的类型和约束条件，并说明了部分数据的来源。

省级和市级 CIM 基础平台数据构成门类，与模型成果数据分类无法一致，原因在于模型成果数据分类是结合实际应用需求按照成果、进程、资源、属性、应用分为 5 大类，而 CIM 基础平台数据构成是基于 CIM 基础平台建设需求，从模型成果数据分类中抽取的部分维度的主要数据，不是完整的分类体系，如成果维度的模型内容、进程维度的采集方式、属性维度的用地类型、应用维度的行业分类分别用于划分数据构成中的时空基础数据、专项调查数据、公共专题数据等数据门类。

5.2.3 本节明确了安徽省 CIM 数据的基本特征与结构，规定了各个中类要素中小类要素的要素名称、数据类型、约束条件和属性结构等。以利于跨层级、跨部门数据共享交换，并接入城市信息模型（CIM）基础平台。为保证本节规定的 CIM 数据与现行国家标准、行业标准相协调，在标准中的 CIM 数据如已有相关国家、行业数据和安徽省地方标准，则直接引用相关标准，而对于其他数据则根据实际需求进行补充整理。

5.3 典型应用数据构成

本节根据当前安徽省城市发展过程中在规划、建设、运行、管理和服务等领域的需要，选择了部分具有典型性的应用，如城市体检、历史文化保护管理、城市生命线管理、房屋安全管理、建筑运行碳排放监管、智能建造、智慧城管等，通过参考《城市体检评估管理信息平台建设指南》（试行）、《历史文化名城空间数据标准》DB4401/T 174-2022 等行业和地方标准或规范，在调用 CIM 基础平台的数据内容基础上，列出每个应用的数据构成。

6 数据入库、更新与共享

6.1 数据治理入库

为确保数据的规范性，本节规定了数据入库治理包括数据汇聚、数据加工处理和数据入库的步骤及具体要求。

6.2 数据更新

本节规定了 CIM 数据更新的方式和要求，明确了 CIM 数据更新频率、更新方式、更新要求、更新记录等内容。

6.3 数据质量评价

本节对数据质量控制进行了规定，明确了数据质量评价应遵循完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性和可追溯性原则，并对模型成果数据的质量控制元素进行规定。

6.4 数据共享与服务

本节对数据共享与服务进行了规定，明确了 CIM 基础平台数据和典型应用数据的共享方式、要求、交换频次和数据服务规格等内容。

6.5 数据安全

本节主要要求了数据安全的管理应贯穿数据采集、存储、备份、处理、传输、交换到销毁的整个生命周期。