

DB 3201

南 京 市 地 方 标 准

DB 3201/T XXXXX—XXXX

工程建设信息模型数据格式规范

Data format specification of engineering construction information model

（报批稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

南京市市场监督管理局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 基本规定	2
6 组织结构	2
7 文件存储格式	3
附录 A（资料性） 规划报建数据示例	9
附录 B（资料性） 施工图报建数据示例	13
附录 C（资料性） 构件分类示例	16
附录 D（资料性） 规划报建业务信息表	19
参考文献	23

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由南京市规划和自然资源局提出并归口。

本文件起草单位：南京市规划和自然资源局、南京市城乡建设委员会、南京市国土资源信息中心、南京市建设工程施工图设计审查管理中心、中设数字技术股份有限公司、南京市标准化研究院、洛阳鸿业科技信息股份有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、东南大学建筑设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：潘文辉、刘颖、石平府、谢士杰、袁杰、苏玲、邢佳林、王芙蓉、崔蓓、迟有忠、顾家慧、高宝建、彭为民、薛嘉楠、李慧、凌建宏、朱婷婷、郭威、陈镛、孙慧、吴掠桅、张力、孙玉婷、武文、吴大江、孙精科。

工程建设信息模型数据格式规范

1 范围

本文件规定了工程建设信息模型的基本规定、组织结构和文件存储格式。

本文件适用于网络环境和离线环境下工程建设信息模型数据的数据传输、交换与共享，也适用于工程建设信息模型在不同信息系统中的可视化及交互，主要适用于建设单位、勘察设计单位、建模咨询单位、软件开发单位等专业技术人员。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 51212—2016 建筑信息模型应用统一标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑信息模型 building information modeling

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。

[来源：GB/T 51212—2016, 2.1.1]

3.2

工程建设信息模型 engineering construction information model

在工程建设全生命周期内，对建设资产进行数字化表达与共享应用的总称。

3.3

材质 material

用于三维模型中物体表面可见属性的集合。

注：主要包含色彩、纹理、透明度、反射率等。

3.4

哈希函数 hash function

散列函数(或散列算法，又称哈希函数)。用于数据一致性检查，常用的数据防篡改保护机制。

3.5

三角网格 triangle mesh

三维模型的网格数据表达。

注：主要包括三角面片的顶点、顶点索引和法线等。

3.6

模型包围盒 model bounding box

将模型完全包容的一个封闭空间。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BIM：建筑信息模型（Building Information Modeling）

BOM：字节顺序标记（Byte Order Mark）

DXF：绘图交换文件（Drawing Exchange Format）

gltf：一种三维场景和模型的文件格式（Graphics Language Transmission Format）

json：一种轻量级的数据交换格式（JavaScript Object Notation Json）

NJM：南京市工程建设信息模型数据存储格式（Data Format of Nanjing Engineering Construction Information Model）

SHP：矢量图形文件（Shapefile）

5 基本规定

5.1 基本数据类型

基本数据类型规定见表1。

表 1 基本数据类型规定

类型	字节数	取值范围	描述
byte	1	[0, 255]	单字节
bool	1	0 1	布尔型
int16	2	[-32, 768, +32, 767]	短整型
int32	4	[-2147483648, 2147483647]	整型
int64	8	$[-2^{63}, (2^{63}-1)]$	长整型
float	4	$[-3.4 \times 10^{38}, 3.4 \times 10^{38}]$	单精度浮点型
double	8	$[-1.7 \times 10^{308}, 1.7 \times 10^{308}]$	双精度浮点型
string	-	-	字符串

5.2 字符串类型

字符串数据应采用UTF-8编码，以纯文本形式表达。

5.3 json 格式存储

信息模型中以json格式存储的数据应使用UTF-8编码，并且不应包含字节顺序标记（BOM）。

5.4 坐标系统和高程基准

坐标系统应采用2008南京地方坐标系统，高程基准应采用1985国家高程基准。

6 组织结构

6.1 数据文件结构

工程建设信息模型的数据应组织在文件夹中，采用ZIP压缩，扩展名为.njm。文件命名规则应采用小驼峰法标识，整体结构设计见图1。

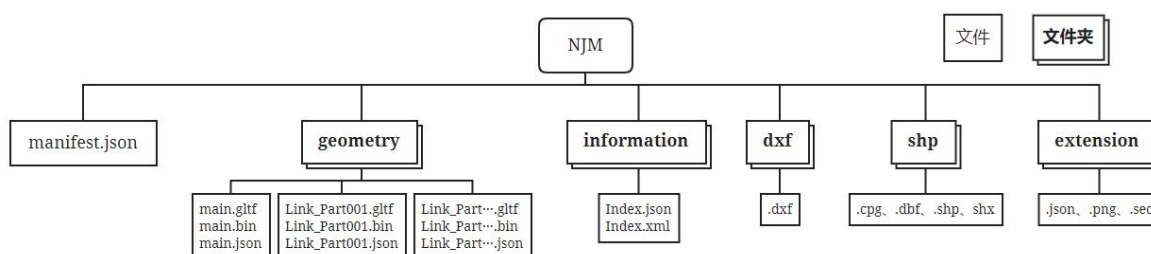


图 1 文件结构图

6.2 文件说明

数据组成文件主要包括描述文件、图形信息文件、业务数据文件、图纸文件、地理信息文件、扩展信息文件。文件说明见表2。规划报建数据示例见附录A，施工图报建数据示例见附录B。

表 2 文件说明

概念类型	存储格式	描述	是否必选
描述文件（manifest）	manifest.json	描述模型的整体信息及详细文件清单	是
图形信息文件（geometry）	.gltf文件	模型几何信息文件	是
	.bin文件	主模型gltf格式bin文件，如场地模型文件	是
	.json文件	模型构件属性文件	否
业务数据文件（information）	Index.json	业务数据	否
	Index.xml	系统信息对接数据	否
图纸文件（dxf）	.dxf文件	二维图纸文件	否
地理信息文件（shp）	.shp文件	审批项目地理信息文件，如二维总平图	否
扩展信息文件（extension）	.png 文件	工程建设信息模型缩略图	否
	.json文件	扩展信息文件	否
一致性验证文件（.sec）	.sec文件	用于原模型与导出数据格式的一致性验证文件	否

7 文件存储格式

7.1 描述文件

7.1.1 描述文件（manifest.json）用于描述项目基本信息、模型包围盒、坐标系统、项目定位基点、组成三维模型的构件数量以及所有其他文件清单。描述文件属性定义见表 3。

表 3 描述文件属性定义

属性名称	类型	描述
thumbnailFile	string	模型缩略图文件名称，在extension文件夹下文件格为.png
version	string	版本号，采用3级版本号系统，如1.0.1
createBy	string	生成此文件的供应商
projectType	string	项目类型，列表为建筑工程、轨道交通工程、市政工程
statisticsInfo	StatisticsInfo	图形统计信息
originCenter	BimXYZ	项目基点坐标
csr	string	项目所采用的坐标系统名称
geometryFiles	Array<GeometryInfo>	项目图形信息
dxfiles	Array<dxfileInfo>	二维图纸文件信息
informationFiles	Array<string>	业务数据文件信息
shp	Array<string>	地理信息文件
extensionFiles	Array<string>	其他扩展文件列表

7.1.2 模型几何统计信息 StatisticsInfo 对象各标签定义见表 4。

表 4 StatisticsInfo 对象各标签定义

属性名称	类型	描述
minBox	BimXYZ	模型空间范围的最小外包围盒子坐标
maxBox	BimXYZ	模型空间范围的最大外包围盒子坐标
totalMeshes	int32	模型几何体数量统计
totalObjects	int32	模型构件数量统计

7.1.3 模型坐标采用右手坐标系，BimXYZ 对象各标签定义见表 5。

表 5 BimXYZ 对象各标签定义

属性名称	类型	描述
x	double	X坐标
y	double	Y坐标
z	double	Z坐标

7.1.4 模型几何信息 GeometryInfo 对象各标签定义见表 6。

表 6 GeometryInfo 对象各标签定义

属性名称	类型	描述
gltfFile	string	模型gltf文件名，主模型文件名为main.gltf
binFile	string	模型文件bin文件名，主模型文件名为main.bin
jsonFile	string	模型文件json属性文件名，主模型文件名为main.json
originalDesignFile	string	生成模型文件的原文件名

7.1.5 图纸文件信息 DxfInfo 对象各标签定义见表 7。

表 7 DxfInfo 对象各标签定义

属性名称	类型	描述
fileName	string	文件名称
title	string	图纸类型, 选项为平面图、立面图、剖面图
origin	BimXYZ	原始坐标
upDirection	Direction	向上视角方向
viewDirection	Direction	平视视角方向
rightDirection	Direction	右侧视角方向
scale	double	缩放比例

7.1.6 模型朝向 Direction 对象各标签定义见表 8。

表 8 Direction 对象各标签定义

属性名称	类型	描述
z	double	z坐标
y	double	y坐标
x	double	x坐标

7.2 图形信息文件

7.2.1 定义和命名

7.2.1.1 图形信息文件中的图形几何信息遵循 gltf 格式标准, 通过引用二进制 bin 文件描述整个 3D 场景信息。

7.2.1.2 主模型文件名应以 main.gltf 和 main.bin 命名, 子模型文件名应以 linkPart*.gltf 格式命名, 属性文件应以 main.json 命名。模型文件命名规则见表 9。

表 9 模型文件命名规则

名称	描述
主模型	模型文件为main.gltf和main.bin, 属性文件为main.json
子模型	LinkPart-(地块号)-(栋号), 如linkPart-A-3.gltf和LinkPart-A-3.bin, 属性文件为LinkPart-A-3.json

7.2.2 gltf 属性扩展

7.2.2.1 图形信息文件通过节点 (node) 下的网格属性 (mesh)、材质属性 (material) 和各节点扩展属性 (extension), 来增强模型的几何及业务属性。node 属性的扩展节点见图 2。

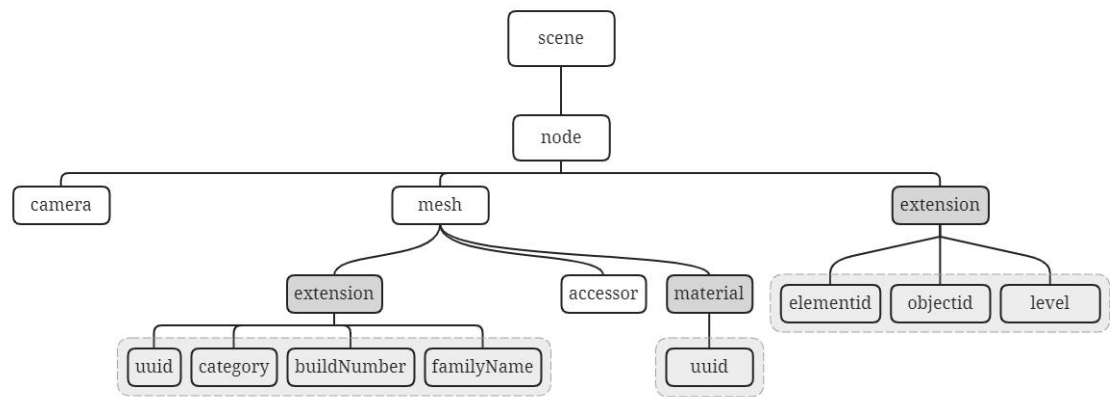


图 2 gltf 扩展示意图

7.2.2.2 构件的几何表达应通过三角网格来描述，存储在网格（mesh）属性中，网格扩展属性（mesh extension）各属性含义见表 10。

表 10 网格扩展各属性含义

属性名称	类型	描述
uuid	string	对象的唯一标识符
category	string	构件类型，构件分类示例见附录C
buildNo	string	建筑编号
familyName	string	构件名称，系统构件为空

7.2.2.3 业务场景信息的关联应通过 node 属性的 extension 属性实现，extension 属性含义见表 11。

表 11 extension 属性含义

属性名称	类型	描述
elementID	string	设计软件的唯一ID
objectID	string	构件ID
level	double	构件对应的标高

7.2.3 构件属性文件的定义

7.2.3.1 构件属性文件应采用 json 格式存储。构件属性文件中，构件属性信息与几何信息应通过属性文件中的 objects/components/uuid 和 gltf 文件中的 meshes/extension/uuid 关联。构件属性文件各对象关系见图 3。

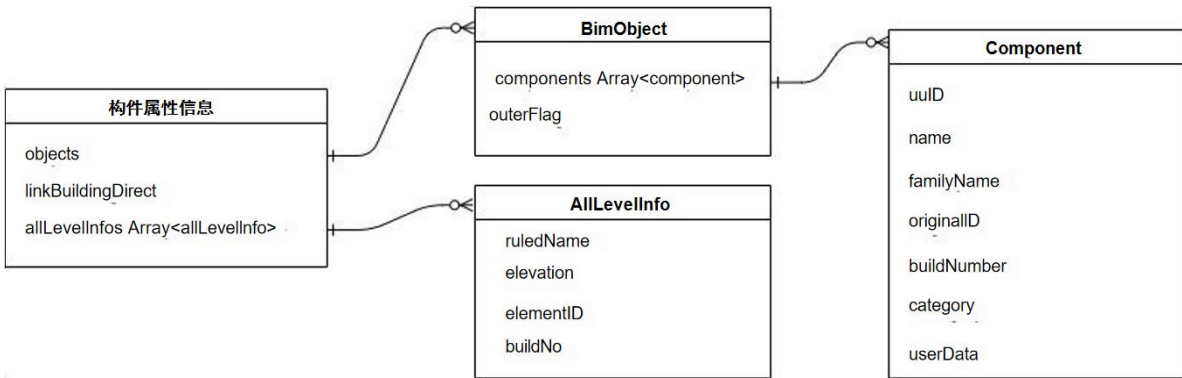


图 3 构件属对象关系图

7.2.3.2 构件属性文件含义见表 12。

表 12 构件属性文件含义

属性名称	类型	描述
objects	BimObject	构件对象列表
linkBuildingDirect	Dictionay<string, BimXYZ>	链接文件朝向
allLevelInfos	Array<allLevelInfo>	标高映射数据列表

7.2.3.3 BimObject 对象各标签含义见表 13。

表 13 BimObject 对象各标签含义

属性名称	类型	描述
components	Array<Component>	构件对象
outerFlag	bool	外部映射引用标识符

7.2.3.4 allLevelInfo 对象各标签含义见表 14。

表 14 allLevelInfo 对象各标签含义

属性名称	类型	描述
ruledName	string	规范标高名称
elevation	double	标高值
elementID	string	构件ID
buildNo	string	建筑编号

7.2.3.5 component 对象各标签含义见表 15。

表 15 component 对象各标签含义

属性名称	类型	描述
uuid	string	系统唯一ID，通过本ID和gltf中构件做关联
name	string	构件名称
familyName	string	构件所属分类名称

表 15 component 对象各标签含义（续）

属性名称	类型	描述
originalID	string	构件在原有设计软件中的ID
buildNumber	string	栋号名称
userData	userData	构件扩展信息
category	string	构件类型，构件分类示例见附录C

7.2.4 构件属性扩展

构件属性扩展应通过userData对象实现。userData对象各标签定义见表16。

表 16 userData 对象各标签含义

名称	扩展内容
material	材质类别
picture	图像名称
areaRefacing	投影面积
areaFace	表面积

7.3 业务数据文件

业务数据文件支持多业务场景，不同业务信息应以json格式存储，文件名应为Index.json，位于information目录下。规划报建业务信息见附录D。

7.4 图纸文件

图纸文件应以DXF格式存储，命名规则应遵循：图纸名称+ 时间戳 + “.dxf”。

7.5 地理信息文件

地理信息文件以SHP格式存储，位于shp文件夹下。

7.6 扩展信息文件

扩展信息文件支持不同业务应用场景的扩展，扩展文件类型及名称不做限制，位于extension目录下。

7.7 一致性验证文件

一致性检验文件通过secret.sec文件实现与原生模型文件的一致性验证。Secret.sec文件应以key:value形式存储文件名称及其对应哈希函数的值。

示例：

```
{
  "A-1#-1206.rvt": "583dad246f696efeac035a042f6a2efb",
  "A-8#-1206.rvt": "9c9ca244620a05515f96bf7e90caa83a",
  "A-2#-1206.rvt": "eed6ebbf2fdb5ecea5e5f107920025b"
}
```

附录 A

(资料性)

规划报建数据示例

A.1 文件总体结构示例

规划报建数据文件总体结构示例见图A.1。

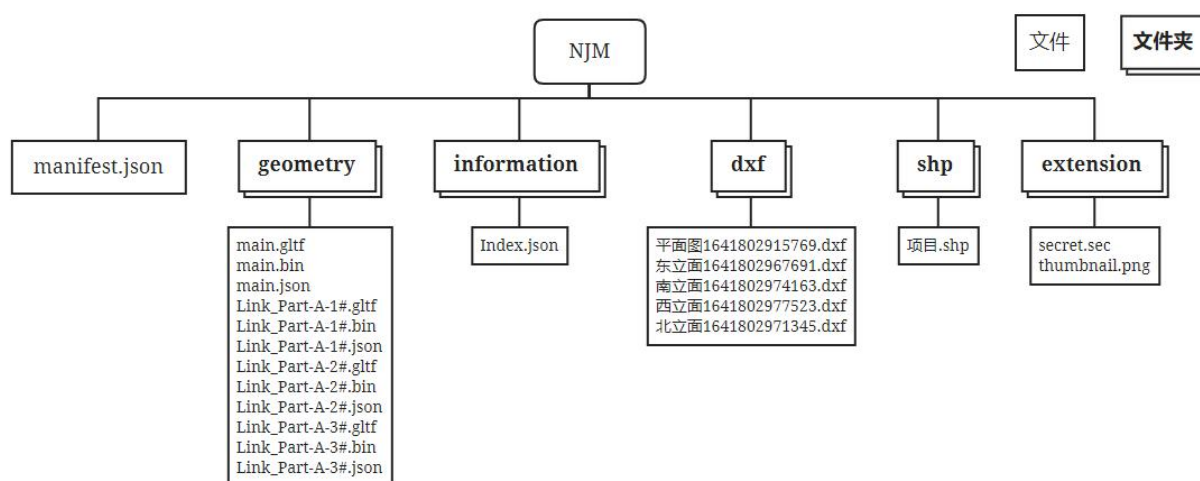


图 A.1 规划报建数据文件总体结构

A.2 描述文件示例

示例：

```

{
  "uuid": "14b8ded4-5dd0-45c3-b647-642556f0ff60", // string 文件唯一编号
  "thumbnailFile": "thumbnail.png", // string 模型缩略图
  "version": "1.0.2", // string 版本
  "statisticInfo": {
    "minBox": {
      "X": -5.8867447494506839,
      "Y": -28.367731256103518,
      "Z": -9.1000000000000014
    }, // BimXYZ 包围盒最小坐标
    "maxBox": {
      "X": 115.24599567776482,
      "Y": 81.632273071289063,
      "Z": 45.199999999999996
    }, // BimXYZ 包围盒最大坐标
    "totalMeshes": 31478448, // int 模型面片数量
    "totalObjects": 28016 // int 模型对象数量
  },
}
```

```

    "originCenter": {
        "X": 0.0,
        "Y": 0.0,
        "Z": 0.0
    }, // BimXYZ 模型原点
    "csr": "2008南京地方坐标系统",
    "maingltf": { // 模型主文件
        "gltfFile": "main.gltf",
        "binFile": "main.bin",
        "jsonFile": "main.json",
        "originalDesignFile": "场地模型-规划.rvt"
    },
    "linkFiles": [ // 模型链接文件
        {
            "gltfFile": "Link_Part-A-1#.gltf",
            "binFile": "Link_Part-A-1#.bin",
            "jsonFile": "Link_Part-A-1#.json",
            "originalDesignFile": "A-1#.rvt"
        },
        {
            "gltfFile": "Link_Part-A-2#.gltf",
            "binFile": "Link_Part-A-2#.bin",
            "jsonFile": "Link_Part-A-2#.json",
            "originalDesignFile": "A-2#.rvt"
        },
        {
            "gltfFile": "Link_Part-A-3#.gltf",
            "binFile": "Link_Part-A-3#.bin",
            "jsonFile": "Link_Part-A-3#.json",
            "originalDesignFile": "A-3#.rvt"
        }
    ],
    "dxfFiles": [
        "平面图1641802915769.dxf",
        "东立面1641802967691.dxf",
        "南立面1641802974163.dxf",
        "西立面1641802915769.dxf",
        "北立面1641802915769.dxf",
    ], // string[] 图纸文件列表
    "areaFiles": [ ] // string[] 面积文件列表
}

```

A.3 规划报建业务数据文件示例

示例:

```

{
  "Region": "Nanjing", //报建地区
  "ProjectInfos": { //项目信息
    "projectName": "五佰村路东西两侧地块", //项目名称
    "projectNO": "NO.2021G70", //项目编码
    "region": "鼓楼区", //项目所在区
    "constructionAddress": "鼓楼区幕府山街道五佰村路", //项目所地址
    "constructionCompany": " XX公司", //项目施工单位
    "organizationName": " XX公司", //项目设计单位
  },
  "AllLandBoundaryInfos": [ //地块边界信息
    {
      "boundaryType": "用地红线", //边界类型
      "uid": "5d2ceed4-02da-4987-b53b-a2fb7688bf4a-000525ce", //边界id
      "partitionName": "A", //分区名称
      "area": "26641.26", //面积
      "length": 787.08023859142054, //边界线长度
      "vertexArr": [ //边界点集合
        329891.12907031766,
        354480.9123794887,
        3.2486014280445397E-15,
        329896.83407226281,
        354506.22537999385,
        3.2486014280445397E-15,
        329899.98407194426,
        354531.72438050329,
        3.2486014280445397E-15,
        329901.42107224767,
        354536.14738059219,
        3.2486014280445397E-15,
        329904.93107063934,
        354539.60138066107,
        3.2486014280445397E-15,
        329909.37607233034,
        354540.96638068865,
        3.2486014280445397E-15
      ]
    }
  ],
  "AllBuildingInfos": [ //建筑信息

```

```
{
  "buildNo": "A-1#", //建筑编号
  "equalBuild": "无", //相同建筑
  "landName": "A", //分区
  "buildingType": "一般住宅", //建筑类型
  "altitude": "28.15", //建筑高度
  "upFloor": "13", //地上建筑层数
  "downFloor": "0", //地下建筑层数
  "heightCalculaBasis": "Top标高" //高度计算依据
}
}
```

附录 B
(资料性)
施工图报建数据示例

B.1 文件总体结构示例

施工图报建数据文件总体结构示例见图B.1。

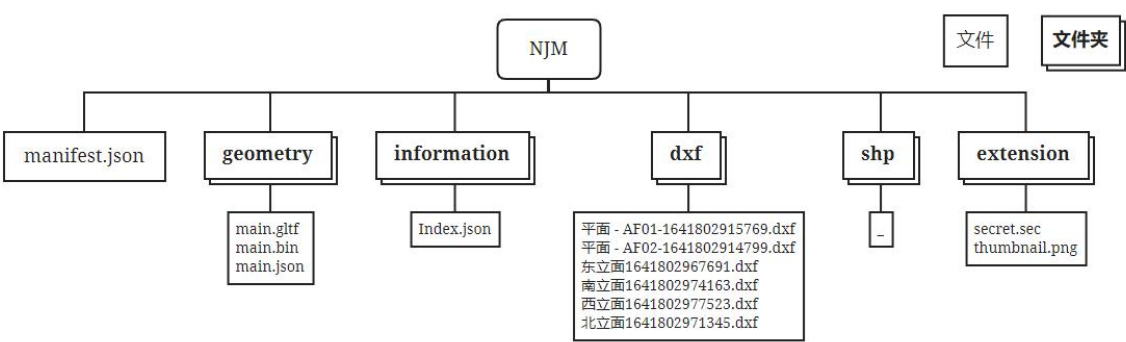


图 B.1 施工图报建数据文件总体结构

B.2 描述文件示例

示例：

```
{
  "uuid": "e75b2ff5-73b4-4f85-87db-1a0c83768455-00017815", // string 文件唯一编号
  "thumbnailFile": "thumbnail.png", // string 模型缩略图
  "version": "1.1.0", // string 版本
  "statisticInfo": {
    "minBox": {
      "X": 12.64131914816136,
      "Y": -4.6834649780861408,
      "Z": -1.8000000000000002 }, // BimXYZ 包围盒最小坐标
    "maxBox": {
      "X": 81.799612193049484,
      "Y": 47.512553016700856,
      "Z": 25.5}, // BimXYZ 包围盒最大坐标
    "totalMeshes": 1649972, // int 模型面片数量
    "totalObjects": 3122 // int 模型对象数量
  },
  "originCenter": {
    "X": -10.138850738909442,
    "Y": 50.8210819507806,
    "Z": 0.0}, // BimXYZ 模型原点
  "mainGltf": { // 模型主文件
```

```

    "gltfFile": "main.gltf",
    "binFile": "main.bin",
    "jsonFile": "main.json",
    "originalDesignFile": "B-4#.rvt"
  },
  "linkFiles": [], // 模型链接文件

  "dxfFiles": [
    "平面图-AF01-1641802915769.dxf",
    "东立面-AF02-1641802967691.dxf",
    "南立面1641802974163.dxf",
    "西立面1641802915769.dxf",
    "北立面1641802915769.dxf",
  ], // string[] 图纸文件列表
}

```

B.3 施工图报建业务数据文件示例

示例：

```

{
  "Region": "Nanjing", //报建地区
  "ProjectInfos": { //项目信息
    "projectName": "五佰村路东西两侧地块", //项目名称
    "projectNO": "N0.2021G70", //项目编码
    "region": "鼓楼区", //项目所在区
    "constructionAddress": "鼓楼区幕府山街道五佰村路", //项目所地址
    "constructionCompany": " XX公司", //项目施工单位
    "organizationName": " XX公司", //项目设计单位
  },
  "BuildingInfos": [ //建筑信息
    {
      "buildNo": "A-1#", //建筑编号
      "landName": "A", //分区
      "buildingType": "一般住宅", //建筑类型
      "altitude": "28.15", //建筑高度
    },
  ],

  "components": [ //构件集合
    {
      "uuid": "aa2046c7-4711-4f3c-b451-56af37e0c833-004e3d8f", //构件ID
      "name": "风井", //构件名称
      "familyName": "", //构件族类型
    },
  ],
}

```

```

    "buildNumber": "", //建筑编号
    "category": "OST_Rooms", //构件类型
    "userData": { //构件自定义属性
        "编号": "2",
        "上限": "AF01 (0.000)",
        "高度偏移": "4000.000 mm",
        "面积": "4.370 m²",
        "周长": "11100.000 mm",
        "房间标示高度": "4000.000 mm",
        "体积": "17.480 m³",
        "阶段": "新构造",
        "底部偏移": "0.000 mm",
        "防水反边高度": "0.000 mm",
        "有无甲乙类火灾危险性物品": "无",
        "疏散房间": "否",
        "房间净高": "5300",
        "房间温度": "20",
        "生活用房": "否",
        "可燃气体相对密度": "1",
        "房间人数": "1",
        "装修材料": "不燃",
        "储存量": "1",
        "计算高度": "0.000 mm",

    },
    "level": "AF01 (0.000)" //构件所在标高
}
}

```

附 录 C
(资料性)
构件分类示例

表C. 1~C. 2提供了构件分类示例。

表 C. 1 建筑构件分类示例

分 类	标签名
停车场	Parking
地形	Topography
场地	Site
坡道	Ramps
墙	Walls
天花板	Ceilings
安全设备	SecurityDevices
屋顶	Roofs
幕墙系统	CurtaSystem
房间	Rooms
机械设备	MechanicalEquipment
柱	Columns
栏杆扶手	StairsRailing
植物	Planting
楼板	Floors
楼梯	Stairs
火警设备	FireAlarmDevices
灯具	LightingDevices
照明设备	LightingFixtures
电气装置	ElectricalFixtures
电气设备	ElectricalEquipment
电缆桥架	CableTray
电缆桥架配件	CableTrayFitting
空间	MEPSpaces
窗	Windows
竖井洞口	ShaftOpening
管道	PipeCurves
线	Lines
线管	Conduit
结构柱	StructuralColumns
结构路径钢筋	PathRein

表 C.1 建筑构件分类示例（续）

分 类	标签名
结构连接	StructConnections
结构钢筋	Rebar
结构钢筋网	FabricReinforcement
软风管	FlexDuctCurves
通讯设备	CommunicationDevices
道路	Roads
门	Doors
面积	Areas
风管	DuctCurves
风管内衬	DuctLinings
风管道件	DuctFitting
风道末端	DuctTerminal
剖面	Sections
剖面框	SectionBox
标高	Levels
立面	Elev
高程点	SpotElevations
高程点坐标	SpotCoordinates
高程点坡度	SpotSlopes

表 C.2 市政构件分类示例

分 类	标签名
城市道路	CityRoad
公路	Road
铁路	RailWay
河道	River
沿线桥梁	Bridge
立交	InterChange
沿线机动车隧道	VehicleTunnel
沿线机动车涵洞	VehicleCulvert
人行地道	PeopleTunnel
人行天桥	FootBridge
公交站台	BusStation
供电管线	GDGXPipe
供电管线节点	GDGXNode
路灯管线	LDGXPipe

表 C.2 市政构件分类示例（续）

分 类	标签名
路灯管线节点	LDGXNode
通信管线	TXGXPipe
通信管线节点	TXGXNode
有线电视管线	YXDSGXPipe
有线电视管线节点	YXDSGXNode
给水管线	JSGXPipe
给水管线节点	JSGXNode
再生水管线	ZSSGXPipe
再生水管线节点	ZSSGXNode
雨水管线	YSGXPipe
雨水管线节点	YSGXNode
污水管线	WSGXPipe
污水管线节点	WSGXNode
输气长输线	SQCSXPipe
输气长输线节点	SQCSXNode
天然气管线	TRQGXPipe
天然气管线节点	TRQGXNode
热力管线	RLGXPipe
热力管线节点	RLGXNode
工业管线	GYGXPipe
工业管线节点	GYGXNode
输油长输线	SYCSXPipe
输油长输线节点	SYCSXNode
综合管廊	ZHGLPipe
综合管廊节点	ZHGLNode
其他	Other

附 录 D
(资料性)
规划报建业务信息表

表D.1~D.6提供了规划报建业务信息。

表 D. 1 项目信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
projectName	string	项目名称
projectNo	string	项目编号
region	string	所在区
streetName	string	所在街道
roadName	string	所在路名
houseNum	string	门牌号
constructionAddress	string	建设地址
constructionCompany	string	建设单位
organizationName	string	机构名称
organizationCode	string	组织机构代码
designQualifications	string	设计资质-专业
rank	string	设计资质-级别
designAptitude	string	设计资质
projectSuperintendentName	string	项目负责人姓名
qualification	string	执业资格
contactNumber	string	联系电话
email	string	电子邮箱
selfReviewConclusion	string	自审结论
solarEnergy	string	太阳能设计形式

表 D. 2 用地信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
landName	string	用地名称
landNature	string	项目用地性质
bedInWardNum	int32	病房床位数
studentCount	int32	学生人数
demoAndConsRatio	double	拆建比
buildType	string	建筑类型
landAcqArea	double	征地面积
greenlandArea	double	代征绿地面积
roadlandArea	double	代征道路面积
stagesArea	double	建设分期用地面积

表 D.2 用地信息表（续）

字段名称	类型	功能描述及说明
residenceArea	double	住宅保留建筑面积
pubBuildArea	double	公建保留建筑面积
conditionVolumeRate	double	容积率
prescribeGreenlandRate	double	绿地率

表 D.3 单体信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
docName	string	文档名称
buildNo	string	建筑编号
equalBuildNo	string	相同建筑编号
landName	string	所属分区
buildingType	string	建筑类型：既有建筑、保留建筑、新建建筑
buildStatus	string	建筑状态
altitude	double	±0.00 高程
upFloor	int32	地上层数
downFloor	int32	地下层数
heightInAndOut	double	室内外高差
resTypeRatio	double	(住宅类)住宅建筑小于 90 m² 户型比例
status	bool	是否有相同建筑；false 表示没有，true 表示有
heightCalculaBasis	string	高度计算依据
isResidence	bool	是否包含住宅

表 D.4 退线信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
uuid	string	用于联动的 uuid
hasPartition	bool	是否有分区用地
partitionName	string	分区用地名称，无分区用地时为空
landType	string	用地类型
area	double	面积
close	bool	是否是闭合曲线
vertexArr	Array<point>	红线各顶点数据
widthOfRoad	double	道路宽度
riverLineType	string	河道线类型
wireVoltage	double	导线电压
cableLocation	string	电缆位置
railTransitType	string	轨道交通类型
protectedAreaType	string	保护区类型

表 D.5 面积信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
areauuid	string	面积 id
viewuuid	string	视图 id
buildNo	string	建筑编号
position	string	空间位置
levelRange	int32	层数范围
floorHeight	double	层高
partitionType	string	分区类型
partitionName	string	分区名称
areaName	string	面积名称
houseSerial	string	户型编号
balconyType	string	阳台类型
buildingPublic	string	建筑公共部分
isOverheadLayer	bool	是否是架空层
isSemiOpenSpace	bool	是否是半开敞空间
residenceSon	string	住宅子功能
sportsSon	string	体育子功能
surroud	string	围护
carCount	int32	机动车泊位数
noCarCount	int32	非机动车泊位数
mCarCount	int32	提取的机动车泊位数
mNoCarCount	int32	提取的非机动车泊位数
isCover	bool	顶盖
roofType	string	屋顶类型
isCompound	bool	是否是复式住宅
associatedFloors	string	关联楼层
poolType	string	公摊类型
appFun	string	可分摊功能区
isGreen	bool	绿化区域
stopCarType	string	停车库类型
isInterlayer	bool	是否是夹层
heightCalculationBasis	string	高度计算依据
elevation	double	高程值
area	double	面积
levelName	double	面积区域标高
areaScemaName	string	面积方案类型
structHeight	double	结构净高

表 D.5 面积信息表（续）

字段名称	类型	功能描述及说明
balconyJinshenNumber	double	阳台进深
slopePosition	string	坡道位置
isOffsetBuildingSpace	bool	场馆看台下的建筑空间
bedCount	int32	床位数
studentCount	int32	学生人数

表 D.6 房间信息表

字段名称	类型	功能描述及说明
uuid	string	面积 uuid（用于联动）
roomAreaTypeName	string	房间平面类型名称，枚举类型 婴儿室 卧室 厨房 起居室
roomName	string	房间名称
roomNumber	string	房间编号
roomAreaId	string	房间面积平面 id
roomLevelHeight	double	房间面积标高
roomRangeId	int32	房间所属区域面积 id
roomRangeName	string	房间所属区域名称
roomFloorName	string	房间所属层

参 考 文 献

- [1] GB/T 51301 建筑信息模型设计交付标准
 - [2] T/CAGIS 1—2029 空间三维模型数据格式
 - [3] T/CIIA008—2021 全空间三维模型数据格式及服务接口规范
 - [4] 关于印发《南京市建设工程规划设计方案审查办法》的通知(宁规划资源规〔2023〕2号)
-