

---

# 江东新区管理局导则

---

## 江东新区建设工程 BIM 模型竣工验收交付导则 (试行)

### 第 1 部分：建筑工程竣工验收交付

2022-05-17 发布

2022-09-30 实施

---

江东新区管理局发布

# 前言

为推进“放管服”改革、优化营商环境，运用 BIM 技术推进审批程序和管理方式的变革，为江东新区智慧城市建设奠定基础，按照《关于加快推进新型城市基础设施建设工作的函》（琼建城【2021】25号）和《海口江东新区建设项目启用 BIM 成果数字审批和建设工作方案》文件要求，海口江东新区管理局组织开展了本导则编制工作。编制组经调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，广泛征求建设主管部门、设计单位、建设单位、施工图审查单位、信息化领域专家等有关方面意见，组织进行专题研讨，最终完成了本导则。

本导则的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 交付内容及要求。

本导则由海口江东新区管理局负责管理，由海口江东新区智慧城市建设有限公司负责具体技术内容的解释，且本导则未涉及专利。执行过程中如有意见和建议，请寄送海口江东新区管理局（地址：海南省海口市美兰区兴阳大道开维生态城，邮编：570100）。

## 本导则主编单位：

海口江东新区管理局

海口江东新区智慧城市建设有限公司

中设数字股份有限公司

## 本导则参编单位：

中国市政工程中南设计总院有限公司

中国建筑西南设计研究院有限公司

上海建筑设计研究院有限公司

金景（海南）科技发展有限公司

深圳市前海数据服务有限公司

中国城市规划设计研究院

北京知优科技有限公司

中船重工（武汉）凌久高科有限公司

合肥众智软件有限公司

中国建筑标准设计研究院有限公司

中国建筑设计研究院有限公司

海口江东新区开发建设有限责任公司

海南省设计研究院有限公司

海南燊辰工程咨询有限公司

海口市城建建设工程施工图设计文件审查  
有限公司

厦门市规划数字技术研究中心

---

## 目次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	基本规定 .....	3
3.1	一般规定.....	3
3.2	文件组织.....	3
3.3	数据格式.....	5
4	交付内容及要求 .....	6
4.1	交付物.....	6
4.2	几何精度表达.....	6
4.3	属性信息表达.....	7
4.4	模型交付流程.....	10
	本导则用词说明.....	11
	引用标准名录.....	12

# 1 总则

1.0.1 为深化工程建设项目审批制度改革，推动江东新区建设工程 BIM 数字审批平台进行工程建设项目全生命周期管理，规范江东新区竣工验收信息模型交付的内容、要求及流程，促进项目全生命周期 BIM 数据协同，保障数字化成果的完整性、正确性及通用性，提高信息模型应用水平，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于江东新区 BIM 数字审批平台，新建建筑工程项目 BIM 竣工验收的交付、管理和应用。本导则的主要使用对象为建设单位与施工单位。

1.0.3 江东新区工程建设项目 BIM 竣工验收的交付成果，除应符合本导则外，尚应符合国家、行业、本省及本地区现行有关标准及 CIM 标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 建筑信息模型 building information modeling (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、施工和运营的过程和结果的总称。

### 2.0.2 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。

### 2.0.3 模型单元 model unit

建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合，是工程对象的数字化表达。

### 2.0.4 竣工验收信息模型 BIM in completed acceptance registration

建筑工程项目竣工阶段，竣工验收和备案应用的建筑信息模型，简称竣工模型。

### 2.0.5 几何信息 geometric information

是对建筑信息模型（BIM）内部结构和外部空间中的几何形状、几何位置、几何描述、几何变量等信息的描述。

### 2.0.6 属性信息 information attribute

各专业中除几何信息以外的所有信息的集合，如自然环境信息、建筑材料材质信息等信息的集合。

### 2.0.7 几何表达精度 level of geometric detail

模型单元在视觉呈现时，几何表达真实性和精确性的衡量指标。以 G1、G2、G3 或 G4 表示。

### 2.0.8 信息深度 level of information detail

模型单元承载属性信息详细程度的衡量指标。以 N1、N2、N3 或 N4 表示。

### 2.0.9 江东模格式 JDM

江东新区建筑信息模型的一种自主数据格式，基于国际 IFC 标准理念创建。江东模格式的模型由原生模型轻量化导出，包含几何信息和属性信息，实现 BIM 数据在工程建设项目全流程无损流转，便于数据共享和应用。简称江东模。

## 3 基本规定

### 3.1 一般规定

3.1.1 BIM 竣工验收交付成果应满足江东新区 BIM 数字审批平台的使用要求，交付物应包含原生模型文件及江东模（.jdm）。

3.1.2 交付物应采用统一的公制单位。模型单元单位应以毫米为单位（保留整数）显示，或以米为单位（保留三位小数）。

3.1.3 交付物空间基准规定如下：

1 大地基准应采用 2000 国家大地坐标系。确有必要时，亦可采用依法批准的其他独立坐标系，但应与 2000 国家大地坐标系建立相互转换关系。

2 高程系统应采用 1985 国家高程系。确有必要时，亦可采用依法批准的其他独立坐标系，但应与 1985 国家高程基准建立相互转换关系。

3.1.4 时间系统应采用公历纪元和北京时间。

3.1.5 竣工验收信息模型数据呈现应以模型单元作为基本元素，并满足项目各阶段 BIM 应用需求。

### 3.2 文件组织

3.2.1 所有原生模型文件和江东模（.jdm）须放在一个文件夹内。

3.2.2 文件夹命名应由项目名称、竣工阶段组成，中间用半角“-”连接：

3.2.3 模型文件命名规则如下：

1 建筑单体模型文件命名宜由项目名称、建筑单体编号、专业代码、软件版本号依次组成，中间用半角“-”连接。建筑单体编号后带“#”字符。

2 专业代码应按照《建筑信息模型设计交付标准》（GB/T51301-2018）3.2 章节使用“专业代码（中文）”或“专业代码（英文）”。当涉及多专业时，并列专业代码，直接连接或用半角“-”连接。江东模（.jdm）文件名称应与原生模型文件名称一致。

示例：单体文件：XX 地块-3#-A-2021.rvt；总平文件：XX 地块-总-2021.rvt。

表 3.2.3 专业代码

专业（中文）	专业（英文）	专业代码（中文）	专业代码（英文）
规划	Planning	规	PL
总图	General	总	G
建筑	Architecture	建	A

专业（中文）	专业（英文）	专业代码（中文）	专业代码（英文）
结构	Structural	结	S
给水排水	Plumbing	水	P
暖通	Mechanical	暖	M
电气	Electrical	电	E
智能化	Telecommunications	通	T
动力	Energy power	动	EP
消防	Fire Protection	消	F
勘察	Investigation	勘	V
景观	Landscape	景	L
室内装饰	Interior Design	室内	I
绿色节能	Green Building	绿建	GR
环境工程	Environmental Engineering	环	EE
地理信息	Geographic Information System	地	GIS
市政	Civil Engineering	市政	CE
经济	Economics	经	EC
管理	Management	管	MT
采购	Procurement	采购	PC
招投标	Bidding	招投标	BI
产品	Product	产品	PD
建筑信息模型	Building information modeling	模型	BIM
其他专业	Other disciplines	其他	X

3.2.4 功能级模型单元名称可根据专业常识命名。对于部分功能级模型单元，应按照表 3.2.4 规则命名以供后期数据规整时使用。

表 3.2.4 功能级模型单元命名规则

类别	命名规则
卧室	包含“卧”或“WS”
厨房	包含“厨”或“CF”
卫生间	“卫”或“厕”或“WSJ”
起居室	包含“起居”或“客厅”或“QJ”或“KT”
网格化服务管理中心 和综治中心	包含“网格化服务管理中心”“综治中心”

### 3.3 数据格式

3.3.1 江东新区 BIM 竣工验收的各类成果数据格式应符合项目竣工验收管理及相关应用的要求。

3.3.2 BIM 竣工验收各类成果表达方式宜包括竣工验收信息模型、各类表格、文档、图像、多媒体等，各种表达方式间应具有关联访问关系。各类成果数据格式应符合表 3.3.2 的规定。

表 3.3.2 BIM 竣工验收成果数据格式

交付成果		数据格式	内容摘要
信息模型	源格式	Rvt、dgn 及国产化 BIM 软件源格式等	包含各类构件和属性信息
	江东模	.jdm	包含几何信息和属性信息
图纸		PDF、DWG、DXF	满足竣工验收相关规定
设计说明		PDF、DOC	满足竣工验收相关规定
其他文件	各类报告	PDF、DOC 和 WPS 等	项目验收过程中的各类报告
	图片	JPG、PNG、BMP	包括各类规定的验收图片
	视频	MP4、AVI、WMV	包括各类规定的验收视频

3.3.3 交付数据如需上传至城市信息模型（CIM）平台，还需符合城市信息模型（CIM）平台数据上传的格式要求。

## 4 交付内容及要求

### 4.1 交付物要求

4.1.1 竣工验收信息模型可在施工图信息模型的基础上，添加施工过程中产生的模型变更数据，以及对应的变更说明；也可依据《江东新区 BIM 竣工验收数据标准》，利用 BIM 设计软件或插件工具生成。

4.1.2 竣工验收交付的 BIM 模型，应满足以下要求：

1 与工程竣工实际一致，满足项目竣工验收使用需求；

2 同一项目中，模型数据应统一坐标、方向、轴网及楼层设置，并应以有效的链接关系组装；

3 各专业 BIM 模型之间的项目基点应统一一致。

4.1.3 竣工验收信息模型应包含总图模型和单体模型的原生 BIM 模型文件及江东模（.jdm），单体模型应包括建筑专业、结构专业、给排水专业、电气专业、暖通专业和室外给排水（含海绵城市）等。

4.1.4 应一并交付模型工程量清单，模型工程量清单应包含（不局限于）下列内容：

1 项目简述；

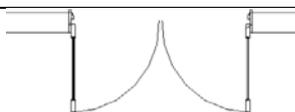
2 各专业模型工程量清单及应用目的。

### 4.2 几何精度表达

4.2.1 模型单元的几何表达应满足《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448 的要求。

4.2.2 模型单元几何表达精度应遵循《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 分为 G1、G2、G3、G4 四个等级，符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 模型单元几何表达精度等级划分

等级	代号	几何表达精度要求	示例
1 级几何表达精度	G1	满足二维化或者符号化识别需求的几何表达精度	
2 级几何表达精度	G2	满足空间占位、主要颜色等粗略识别需求的几何表达精度	

3 级几何 表达精度	G3	满足建造安装流程、采购等精细 识别需求的几何表达精度	
4 级几何 表达精度	G4	满足高精度渲染展示、产品管 理、制造加工准备等高精度识 别需求的几何表达精度	

4.2.3 竣工验收信息模型单元几何表达精度应符合 G3 或 G4 的要求。

4.2.4 在满足深化设计及施工应用需求的前提下，模型单元应选取较低等级的几何精度。  
不同的模型单元可采取不同的几何精度。

### 4.3 属性信息表达

4.3.1 模型属性应遵循《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 分为 N1、N2、N3、N4 四个等级，符合表 4.3.1-1 的规定，详细属性深度可参考表 4.3.1-2。

表 4.3.1-1 模型单元属性深度等级划分

等级	代号	属性深度表达要求
1 级属性深度	N1	宜包含模型单元的身份描述、项目信息、组织角色等信息
2 级属性深度	N2	宜包含和补充 N1 等级信息，增加实体系统关系、组成及材质，性能或属性等信息
3 级属性深度	N3	宜包含和补充 N2 等级信息，增加生产信息、安装信息
4 级属性深度	N4	宜包含和补充 N3 等级信息，增加资产信息和维护信息

表 4.3.1-2 模型单元属性深度

属性深度	属性分类	常见属性组	宜包含的属性信息	约束条件
N1	项目信息	项目标识	项目名称、编号、简称等	M
		建设说明	地点、阶段、自然条件、建设依据、坐标、 采用的坐标体系、高程基准等	M
		建筑类别或等级	建筑类别、等级、消防等级、防护等级等	M

属性深度	属性分类	常见属性组	宜包含的属性信息	约束条件
		设计说明	各类设计说明	M
		技术经济指标	各类项目指标	M
		建设单位信息	名称、地址、联系方式等	M
		建设参与方信息	名称、地址、联系方式等	M
N1	定位信息	项目内部定位	所属的地块、建筑、楼层空间名称及其编号、编码	M
		坐标定位	可按照平面坐标系统或地理坐标系统或投影坐标系统分项描述	M
		占位尺寸	长度、宽度、高、厚度、深度等	M
N1	身份信息	基本描述	名称、编号、类型、功能说明	M
		编码信息	编码、编码执行标准等	M
		分部分项（专项）标识码	识别分部分项及专项	M
N2	系统信息	系统分类	系统分类名称	M
		关联关系	关联模型单元的名称、编号、编码以及关联关系类型	O
N3	技术信息	构造尺寸	长度、宽度、高、厚度、深度等主要方向上特征	M
		组件构成	主要组件名称、材质、尺寸等属性	C
		设计参数	系统性能、产品设计性能	O
		技术要求	材料要求、施工要求、安装要求等	O
N3	生产信息	产品通用基础数据	应符合现行行业标准《建筑产品信息系统基础数据规范》JGJ / T 236 的规定	O

属性深度	属性分类	常见属性组	宜包含的属性信息	约束条件
		产品专用 基础数据	应符合现行行业标准《建筑产品信息系统 基础数据规范》 JGJ/T 236 的规定	O
N4	资产信息	资产登记	-	O
		资产管理	-	O
N4	维护信息	巡检信息	-	O
		维修信息	-	O
		维护预测	-	O
		备件备品	-	O

4.3.2 竣工验收信息模型单元属性深度应符合 N3 或 N4 的要求。

4.3.3 模型单元的属性信息应符合唯一性原则，即属性数据与属性一一对应，在单个应用场景中属性数据应唯一。

4.3.4 模型单元的属性信息应符合一致性原则，即同一类型的属性、格式和精度应一致。

4.3.5 当模型单元的几何信息与属性信息不一致时，应优先采信属性信息。



## 本导则用词说明

1 为便于在执行本导则条文时区别对待，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：

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：

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执行的写法为：“应符合.....的规定”或“应按.....执行”。本导则中采用的约束条件代号及说明如下表。

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

## 引用标准名录

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期版本适用于本文件。凡是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。

- 1 《建筑信息模型应用统一标准》GB/T 51212
- 2 《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269
- 3 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
- 4 《建设工程施工信息模型应用标准》GB/T51235
- 5 《建筑工程设计信息模型制图标准》JGJ/T 448
- 6 《城市信息模型（CIM）基础平台技术导则》（修订版）
- 7 《江东新区工程建设项目 BIM 施工图审查交付标准》
- 8 《江东新区工程建设项目 BIM 施工图审查数据标准》
- 9 《江东新区工程建设项目 BIM 竣工验收数据标准》
- 10 《电气火灾监控系统设计、施工及验收规范》
- 11 《海南省园林绿化工程施工及验收规范》
- 12 《海南省全装修住宅装修工程质量验收规范》
- 13 《海南省装配式混凝土结构工程施工质量验收标准》