



团 体 标 准

T/UNP XXXX—XXXX

智慧房屋建筑工程 BIM 应用 造价管理与 工程量计算

Intelligent building construction engineering—BIM application—Cost
management and quantity calculation

（草案）

（本草案完成时间：）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国联合国采购促进会 发 布

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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

智慧房屋建筑工程 BIM 应用 造价管理与工程量计算

1 范围

本文件规定了智慧房屋建筑工程中BIM应用的基本要求、造价管理、工程量计算。
本文件适用于规范智慧房屋建筑工程中BIM应用的造价管理与工程量计算。

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 51301 建筑信息模型设计交付标准

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(BIM) building information modeling/model

在建筑工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性等信息进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称，简称BIM。

3.2

模型构件 BIM component

构成BIM模型的基本对象或组件。

3.3

几何信息 geometric information

表示建筑物或构件的尺寸、定位以及相互关系信息的总称，

3.4

属性信息 property information

建筑物及构件除几何信息以外的其他信息的总称。

3.5

模型拆分 model decomposes

将数字化模型按一定的方式进行划分并分别存档，方便使用者对模型进行操作和管理。

3.6

模型整合 model integrating

按照统一的建模规则将不同专业模型整合在一起，包括统一各模型的度量单位、坐标、标高、楼层、软件版本等内容。

3.7

几何表达精度 level of geometric detail

模型构件在视觉呈现时，几何表达真实性和精确性的衡量指标。

3.8

信息深度 level of information detail

模型构件承载属性信息详细程度的衡量指标。

3.9

全过程造价管理 whole process cost management

对建设项目整个过程，包括投资决策、初步设计、施工图设计、施工建造、竣工交付的各个阶段、各个环节的工程造价进行确定和管理控制的活动。

3.10

造价建筑信息模型 BI Min cost

能够满足计算与确定工程造价应用需求的建筑信息模型，简称造价BIM或模型。

3.11

建筑信息子模型 sub building information model (subBIM)

建筑信息中可独立支持特定任务或应用功能的模型子集，简称子模型。

3.12

过程结算 interim settlement

发承包双方按合同付款周期的约定，对已完工程项目的工程进度款的调整和确认，以及符合施工合同约定结算节点的单项工程、单位工程、规模较大的分部工程或标段工程完成后，对工程价款的计算、调整和确认。

4 基本要求

4.1 造价 BIM 应用目标和范围应根据项目特点、合约要求及工程项目相关方 BIM 应用水平等综合确定。

4.2 造价 BIM 应用宜覆盖建设项目全过程，包括投资决策初步设计、施工图设计、施工建造、竣工交付等阶段，也可根据工程项目实际需要应用于某些环节或任务。

4.3 造价 BIM 应根据各阶段造价管理应用需求创建，深度应满足各阶段项目管理应用需求。

4.4 应根据项目造价管理应用需求开展造价 BIM 管理与应用，制定造价 BIM 执行计划，宜包括下列内容：

- a) 造价 BIM 应用目标、范围、内容、流程和成果要求；
- b) 造价 BIM 创建、使用和管理要求；
- c) 造价 BIM 模型构件几何表达精度和信息深度；
- d) 人员组织架构和相应职责；
- e) 软硬件及协同工作环境，相关文件的组织方式等。

4.5 造价 BIM 应由模型构件组成，模型应用应以模型构件为基本操作对象。模型构件应以几何信息和属性信息描述工程对象的造价信息，可使用二维图形、文字、文档、多媒体等方式补充和增强表达信息模型。当模型构件的几何信息与属性信息不一致时，应采用属性信息。

4.6 模型应采用统一的坐标系、高程系统、度量单位。

4.7 模型创建、使用和管理过程中，应采取保证信息安全的措施。

4.8 模型转换和传递过程中，应保证模型数据的完整性。