

深圳市建筑工务署标准

SZGWS BIM49—2024

深圳市建筑工务署建筑工程 数字化交付工作导则 (2024年修订版)

2024-12-31 发布

2025-01-01 实施

深圳市建筑工务署发布

前 言

根据深圳市《市智慧城市和数字政府建设领导小组 2022 年第一次会议纪要》（〔2022〕1 号）的任务要求，为规范工务署建筑工程数字化交付工作，实现规范化、科学化、标准化的交付目标，编制组经调查研究，总结我署数字化交付实践经验，参考国内有关标准和项目经验，特此制定《深圳市建筑工务署建筑工程数字化交付工作导则》（以下简称《导则》）。

本导则共 6 个章节，3 个附录，分别是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 交付要求；5. 交付管理；6. 成果应用；附录 A 三维模型交付资料清单；附录 B 文档交付资料清单；附录 C 工程分解结构。

本导则自发布之日起试行。为提高导则质量，请各单位在执行过程中，结合工程实践，将建议和意见反馈给署信息科技处，以便本导则的更新和完善。

目 录

| | | |
|------|------------|----|
| 1 | 总 则 | 1 |
| 2 | 术 语 | 2 |
| 3 | 基本规定 | 5 |
| 4 | 交付要求 | 6 |
| 4.1 | 交付职责 | 6 |
| 4.2 | 交付节点 | 7 |
| 4.3 | 交付内容 | 7 |
| 4.4 | 交付基础 | 9 |
| 4.5 | 交付格式 | 10 |
| 4.6 | 交付方式 | 17 |
| 4.7 | 交付系统 | 17 |
| 5 | 交付管理 | 18 |
| 5.1 | 交付流程 | 18 |
| 5.2 | 交付策划 | 19 |
| 5.3 | 交付实施 | 19 |
| 5.4 | 归档与移交 | 19 |
| 6 | 成果应用 | 21 |
| 6.1 | 单项目成果应用 | 21 |
| 6.2 | 多项目成果应用 | 21 |
| 附录 A | 三维模型交付资料清单 | 22 |
| 附录 B | 文档交付资料清单 | 25 |
| 附录 C | 工程分解结构 | 41 |
| | 本标准用词说明 | 43 |
| | 引用标准名录 | 44 |

1 总 则

1.0.1 为落实市委、市政府关于政府投资项目全生命周期数字化管理有关要求，推动前期规划、设计、施工阶段BIM数据的有效交换与传递，助力政府工程数字化交付，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于深圳市建筑工务署新建、改建、扩建的建筑工程数字化交付工作。

1.0.3 本导则约定了各参建单位之间数字化交付的技术及管理要求。

1.0.4 建筑工程数字化交付除应符合本导则外，尚应符合国家、广东省和深圳市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 数字化交付 **digital delivery**

又称数字化移交，以工程对象为核心，按照既定的数据标准和规则，将工程建设阶段产生的静态信息进行数字化创建直至移交的工作过程，实现物理建筑和“数字化建筑”的双交付。

2.0.2 工程对象 **engineering object**

构成建筑工程的建筑物、系统、设施、设备、零件等物理实体的集合。

2.0.3 数字化建筑 **digital building**

由工程各阶段各环节产生的数字化信息、关联关系及数字化交付系统构成的综合体。

2.0.4 数据格式 **data format**

数据保存在文件或记录中的格式。

2.0.5 电子文档 **electronic document**

面向页面的文本与图像数据的集合及其特征属性的电子表现，可在纸上或者以光学微缩型文献的形式重现其内容，且无关键信息丢失，简称文档。

2.0.6 交付系统 **delivery platform**

用于承载和管理数字化交付信息，可兼容多种文件格式的信息管理系统。

2.0.7 提交方 **delivery party**

提交工程数字化交付成果的责任主体。

2.0.8 交付信息 **delivery information**

工程建设过程中产生的需要交付的设计信息、采购信息、施工信息等内容，包括三维模型和其他与工程对象关联的信息。

2.0.9 交付内容 **delivery content**

工程建设过程中产生的需要交付的三维模型、文档、数据。

2.0.10 交付成果 deliverable

承载交付信息实现交付的成果文件，包括三维模型和文档。

2.0.11 建筑信息模型 building information modeling, building information model (BIM)

在建筑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，并依次设计、施工、运营的过程和结果的总称。简称模型。

2.0.12 三维模型 3D model

是指包含了三维几何图形、定位信息和工程实体属性的数字模型。包括 BIM 模型、GIS 模型、点云模型等。

2.0.13 勘察信息模型 geotechnical information model

表达建设场地地表地理、地下既有工程体、地质等勘察对象的三维模型。

2.0.14 点云模型 point cloud model

在同一空间参考系下，表达目标空间分布和目标表面特性的海量点集合构成的反映建筑实体的三维模型。

2.0.15 GIS 模型 GIS model

将位置数据（事物所在位置）与所有类型的描述性信息（事物在该位置的情况）集成连接到地形地图的三维模型。

2.0.16 模型单元 model unit

建筑信息模型的基本构成，即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，是对工程对象的数字化表述。

2.0.17 工程分解结构 engineering breakdown structure

根据交付节点、单体/子项、专业/专项和楼层划分，按照一定的分类原则进行组织，形成反映工程对象的树状结构。

2.0.18 城市信息模型基础平台 basic platform for city information modeling

城市信息模型基础平台（CIM 平台）具有整合、管理或共享城市信息模型资源等功能，支撑城市规划、建设、管理、运营工作的基础性信息协同平台，是智慧城市的基础性和关键性信息基础设施。

3 基本规定

3.0.1 建设单位及各参建单位应通过数字化交付拉通工程建设管理数据链条，建立各阶段各节点数字化交付成果的关联关系，为工程建设管理决策提供数据支撑。

3.0.2 数字化交付应以建设单位为主导，协调和统一各参建单位开展相关工作。参建单位包括但不限于勘察、设计（含专项设计）、施工总承包、专业工程施工及全过程工程咨询（或监理）等。

3.0.3 各参建单位应按照交付要求收集、整合交付信息，并按交付管理规定进行交付策划、实施、归档与移交。

3.0.4 数字化交付工作应与工程建设同步进行。

3.0.5 交付信息应满足完整性、准确性、一致性和时效性的质量要求，其内容应与交付资料所对应的部分一致，要求包括：

1 **完整性**。交付信息必须是完整的工程信息集合，应涵盖工程建设过程中产生且用于运行维护的设计、采购、建造、安装、调试和管理等信息，包括三维模型、文档、数据及其关联关系；

2 **准确性**。交付信息应与实体建筑信息保持一致，真实、准确，并通过提交方的自检及建设单位组织的审核；

3 **一致性**。特定对象不同来源的信息应具有唯一性，图纸信息、模型信息和实体建筑信息应具有一致性；

4 **时效性**。交付进度应满足工程建设要求，确保交付信息的及时共享与延用。

3.0.6 交付信息应采用交付系统组织与存储。

3.0.7 交付信息应作为整体知识产权进行保护。

4 交付要求

4.1 交付职责

4.1.1 建设单位负责统筹勘察、设计、施工、全过程工程咨询（或监理）等参建单位开展数字化交付工作，各参建单位应对数字化交付成果的完整性、准确性、一致性和时效性负责。各方工作职责如表 4.1.1 所示：

表 4.1.1 数字化交付各方工作职责

| 序号 | 单位 | 工作职责 |
|----|-------------------------------------|---|
| 1 | 建设单位 | 须对《基于 BIM 的数字化管理策划方案》进行确认； |
| 2 | | 应对数字化交付质量和进度进行管控； |
| 3 | | 应组织数字化交付审核； |
| 4 | | 应组织验收数字化交付成果； |
| 5 | | 应进行数字化交付成果接收； |
| 6 | | 应组织进行交付成果归档。 |
| 7 | 勘察单位、设计单位（含专项设计单位）、施工总承包单位、专业工程施工单位 | 须接受全过程工程咨询（或监理）单位数字化交付相关管理、技术规范和操作等培训； |
| 8 | | 应根据建设单位和全过程工程咨询（或监理）单位审核意见对数字化交付成果进行修改； |
| 9 | | 勘察单位负责前期规划阶段数字化交付工作，并对该阶段交付成果的质量进行自查； |
| 10 | | 设计单位应基于前期规划阶段数字化交付成果开展设计阶段各节点的数字化交付工作，并对该阶段交付成果的质量进行自查； |
| 11 | | 施工总承包单位应基于设计阶段数字化交付成果开展施工阶段各节点的数字化交付工作，负责汇总、整合、检查专业工程施工单位的数字化交付成果，并对该阶段交付成果的质量进行自查； |
| 12 | | 专业工程施工单位应基于设计阶段数字化交付成果开展施工阶段各自节点的数字化交付工作，对各自节点交付成果的质量进行自查，并接受施工总承包单位的管理。 |
| 13 | 全过程工程咨询 | 负责编制项目《基于 BIM 的数字化管理策划方案》； |

| 序号 | 单位 | 工作职责 |
|----|----------|---|
| 14 | (或监理) 单位 | 应对项目各参建单位进行数字化交付要求宣贯和培训； |
| 15 | | 应监督各参建单位按照项目《基于 BIM 的数字化管理策划方案》开展工作； |
| 16 | | 应审核各参建单位提交的数字化交付成果，向建设单位提交审核报告，并组织参建单位完善相关成果。 |

4.1.2 各参建单位应按照本导则规定的交付节点、交付内容、交付基础、交付格式、交付方式和交付系统等做好数字化交付工作。

4.2 交付节点

4.2.1 按照工程建设过程，数字化交付包括前期规划、设计和施工 3 个阶段 10 个节点，交付节点如表 4.2.1 所示。

表 4.2.1 数字化交付节点

| 序号 | 项目阶段 | 交付节点 |
|----|--------|----------|
| 1 | 前期规划阶段 | 勘察 |
| 2 | 设计阶段 | 方案设计 |
| 3 | | 初步设计 |
| 4 | | 施工图设计 |
| 5 | 施工阶段 | 地基与基础施工 |
| 6 | | 主体结构施工 |
| 7 | | 机电安装施工 |
| 8 | | 幕墙施工 |
| 9 | | 建筑装饰装修施工 |
| 10 | | 竣工 |

4.2.2 除上述交付节点外，建设单位可根据施工分部工程划分的相关标准规定，增加交付节点并组织参建单位在竣工交付节点前完成其交付工作。

4.3 交付内容

4.3.1 数字化交付内容包括三维模型、文档、数据。

4.3.2 三维模型包括勘察信息模型、GIS 模型（如有）、设计 BIM 模型、施工 BIM 深化模型、竣工 BIM 模型、点云模型（如有）等内容，具体成果交付应满足附录 A 三维模型交付资料清单的要求，其中 BIM 模型应满足深圳市模型交付相关标准及深圳市建筑工务署建筑工程模型分类和编码相关标准。

4.3.3 文档包括图纸、视频、图片、文本等内容，具体成果交付应满足附录 B 文档交付资料清单的要求。

4.3.4 三维模型和文档的交付成果类型和类别如表 4.3.4 所示：

表 4.3.4 三维模型和文档的交付成果类型和类别

| 序号 | 成果类型 | 成果类别 | |
|----|------|--------------|------------|
| 1 | 三维模型 | 勘察信息模型 | |
| 2 | | GIS 模型 | |
| 3 | | 方案设计 BIM 模型 | |
| 4 | | 初步设计 BIM 模型 | |
| 5 | | 施工图设计 BIM 模型 | |
| 6 | | 施工 BIM 深化模型 | |
| 7 | | 竣工 BIM 模型 | |
| 8 | | 点云模型 | |
| 9 | 文档 | 图纸 | 勘察图纸 |
| 10 | | | 方案设计图纸 |
| 11 | | | 初步设计图纸 |
| 12 | | | 施工图设计图纸 |
| 13 | | | 施工深化图纸 |
| 14 | | | 竣工图纸 |
| 15 | | 视频 | 漫游视频 |
| 16 | | | 模拟动画 |
| 17 | | 其他 | BIM 技术应用文件 |
| 18 | | | BIM 管理应用文件 |

4.3.5 数据包括标识属性、设计属性、采购属性、施工属性和维护属性，所有数据由 BIM 模型承载，随 BIM 模型一同交付，不作为单独的交付文件。交付数据应满足深圳市相关交付标准及《深圳市建筑工务署建筑工程建筑信息模型数据交付标准》。

4.3.6 项目应建立三维模型、文档、数据之间的关联关系。

1 三维模型：点云模型（如有）应与其对应单体/子项、专业/专项、楼层的 BIM 模型进行关联；

示例：点云模型_门诊楼_结构_F08 应与施工 BIM 深化模型_门诊楼_结构_F08 进行关联。

2 文档：各专业平面图、各类模拟视频、分析视频、漫游视频、各类 BIM 技术应用文件和 BIM 管理应用文件应与其对应单体/子项、专业/专项、楼层的 BIM 模型进行关联。

示例 1：施工图设计图纸_结构平面图_20230904_V1.0_门诊楼_结构_F08 应与施工图设计 BIM 模型_门诊楼_结构_F08 进行关联。

示例 2：BIM 管理应用文件_建筑模型审核报告_20230904_V1.0_门诊楼_建筑_F08 应与施工图设计 BIM 模型_门诊楼_建筑_F08 进行关联。

示例 3：模拟动画_设计工程量统计视频_20230904_V1.0_门诊楼_建筑_F08 应与施工图设计 BIM 模型_门诊楼_建筑_F08 进行关联。

3 数据：各类数据应与其对应的 BIM 模型单元进行关联。

4.4 交付基础

4.4.1 工程分解结构应根据交付节点、单体/子项、专业/专项、楼层划分；勘察节点的工程分解结构最低层级不应低于交付节点，方案设计和初步设计节点的工程分解结构最低层级不应低于专业/专项，原则上其他节点的工程分解结构最低层级不应低于楼层，各交付节点的工程分解结构拆分深度要求详见附录 C。

4.4.3 各层级工程分解结构应通过 BIM 模型进行承载，关联关系可按图 4.4.3 建立。

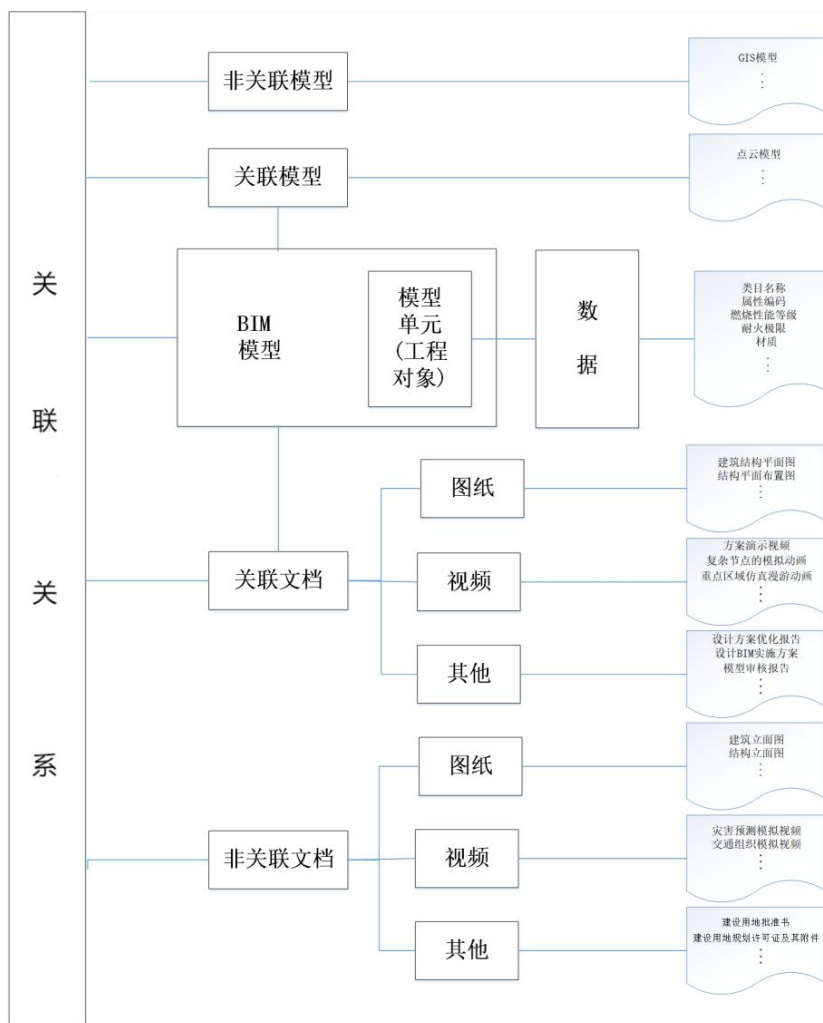


图 4.4.3 三维模型、文档、数据的关联关系

4.5 交付格式

4.5.1 数字化交付成果文件格式应满足表 4.5.1 相关要求：

表 4.5.1 数字化交付成果文件格式要求

| 序号 | 成果类型 | 文件格式描述 |
|----|----------|--|
| 1 | 三维模型 | BIM 模型文件格式应为 SZ-IFC/RVT/SKP/DGN/IMODEL /OBJ/FBX/3DM/STP/STEP |
| | | GIS 模型格式应为 SHP/GDB/MDB/KML/GML/OSGB/OSG |
| | | 点云模型文件格式应为 PCD/PLY/LAS/PTS |
| 2 | 文档 图纸 | 图纸文件的格式应为 DWG/PDF |

| 序号 | 成果类型 | 文件格式描述 |
|----|------|--|
| 3 | 视频 | 视频文件的格式应为 MPEG2/MPEG4/AVI/AVS |
| 4 | 其他 | 文档文件的格式应为 PDF/DOC/DOCX/XLS/XLSX/WPS/PNG/JPG |

4.5.2 SZ-IFC 格式的 BIM 模型单个文件大小不应超过 400MB，其他格式的 BIM 模型单个文件大小不应超过 500MB；其他模型单个文件大小不宜超过 2GB；视频单个文件大小不应超过 500MB；图纸及其他单个文件大小不应超过 100MB。

4.5.3 在交付成果中，模型不应内嵌其他格式的文件，文档不应包含任何指向其他的链接，且不应包含影响读取的密码、计算机病毒及木马程序等。

4.5.4 当源文档为纸质文档时，交付前应保存为文档文件要求的相关格式。

4.5.5 文档分辨率应不低于 300dpi，视频分辨率应不低于 1920×1080。

4.5.6 各参建单位应通过文件夹对数字化交付成果进行归类 and 提交。文件夹和文件的命名，应简明且便于辨识、查阅与搜索；各类交付成果的文件夹和文件命名，应完整、准确、一致。其命名应满足以下要求：

1 交付文件的命名宜使用汉字、英文字符、数字、半角下划线（“_”）、半角连字符（“-”）、括号字符“()”和井号字符“#”。字段内部使用半角连字符“-”、括号字符“()”和井号字符“#”，从下至上连续楼层可在楼层字段内部用“~”表示；字段之间使用半角下划线“_”分隔，各字符之间、符号之间、字符与符号之间均不应留空格。

2 交付文件夹命名由交付节点、成果类别组成，其中，交付节点应满足表 4.2.1 的要求，成果类别应满足表 4.3.4 的要求；不同交付节点的同类成果类别应分别创建交付文件夹，同一交付节点的不同成果类别应分别创建交付文件夹。

示例 1：方案设计_方案设计图纸；

示例 2：施工图设计_施工图设计 BIM 模型。

3 三维模型的命名应包含项目名称、单体/子项、专业/专项及其他自定义字段，自定义字段用于对当前模型文件补充说明，如楼层/日期/版本/标段。三维模型的命名要求及示例详见表 4.5.6-1。

表 4.5.6-1 三维模型的命名要求及示例

| 序号 | 项目名称 | 单体/子项 | 专业/专项 | 示例 | 备注 |
|----|-----------------|-------|---|---|------------------------------------|
| 1 | XX 项目 /XX 工程 | 室外工程 | 总图 | XX 项目_室外工程_总图_20240603_V1.0 | 示例中“1#2#”代表 1#地块和 2#地块；1 栋、2 栋代表单体 |
| 2 | | | 景观 | XX 项目_室外工程_景观_20240603_V1.0 | |
| 3 | | | 岩土 | XX 项目_室外工程_岩土_20240603_V1.0 | |
| 4 | | 地基工程 | 地基与基坑 | XX 项目_地基工程_地基与基坑_土方_20240603_V1.0 | |
| | | | | XX 项目_1#2#地基工程_地基与基坑_土方_20240603_V1.0 XX 项目_3#~5#地基工程_地基与基坑_土方_20240603_V1.0 XX 项目_1 栋 2 栋地基工程_地基与基坑_基坑支护_20240603_V1.0 XX 项目_3 栋~5 栋地基工程_地基与基坑_基坑支护_20240603_V1.0 | |
| 5 | 基础工程 | 结构 | XX 项目_1#2#基础工程_结构_桩基础_20240603_V1.0 XX 项目_1#2#基础工程_结构_筏板基础_20240603_V1.0 | | |

| 序号 | 项目名称 | 单体/子项 | 专业/专项 | 示例 | 备注 |
|----|------|--------|-------|--|---|
| 6 | | 单体/地下室 | 建筑 | XX 项目_12 栋 学研楼_建筑 _F01_20240603_V1.0 XX 项目_12 栋 学研楼地下室_建筑 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_1#2# 地下室_建筑 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_3#~5# 地下室_建筑 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_1 栋 2 栋地下室_建筑 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_3 栋~5 栋地下室_建筑 _B01_20240603_V1.0 | |
| 7 | | | 结构 | XX 项目_12 栋 学研楼_结构 _F01_20240603_V1.0 XX 项目_12 栋 学研楼地下室_结构 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_1#2# 地下室_结构 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_3#~5# 地下室_结构 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_1 栋 2 栋地下室_结构 _B01_20240603_V1.0 XX 项目_3 栋~5 栋地下室_结构 _B01_20240603_V1.0 | |
| 8 | | | | 电气 | XX 项目_12 栋 学研楼_电气 _F01_20240603_V1.0 XX 项目_12 栋 学研楼地下室_电气 |

| 序号 | 项目名称 | 单体/子项 | 专业/专项 | 示例 | 备注 |
|----|------|-------|-------|--|----|
| | | | | _B01_20240603_V1.0 | |
| 9 | | | 给水排水 | XX 项目_12 栋学研楼_给水排水 _F01_20240603_V1.0 XX 项目_12 栋学研楼地下室_给水排水_B01_20240603_V1.0 | |
| 10 | | | 暖通 | XX 项目_12 栋学研楼_暖通 _F01_20240603_V1.0 XX 项目_12 栋学研楼地下室_暖通 _B01_20240603_V1.0 | |
| 11 | | | 幕墙 | 1.按楼层划分：XX 项目_12 栋学研楼_幕墙_F01_20240603_V1.0 2.按专业划分：XX 项目_12 栋学研楼_幕墙_20240603_V1.0 | |
| 12 | | | 装饰装修 | XX 项目_12 栋学研楼_装饰装修 _F01_20240603_V1.0 | |
| 13 | | | 景观 | XX 项目_12 栋学研楼_景观 _20240603_V1.0 | |

4 文档的命名包含成果类别、文件题名、形成日期、版本字段。文档命名方式为：[成果类别]_[文件题名]_[形成日期]_[版本]，详见示例 1 所示。

示例 1：BIM 技术应用文件_BIM 实施经验总结报告_20230904_V1.0；

另按照本导则 4.3.6 节要求需与模型进行关联的各专业平面图、各类 BIM 技术应用文件、BIM 管理应用文件、各类模拟视频、分析视频、漫游视频等文档的命名应增加自定义字段，自定义字段应包含单体/子项、专业/专项、楼层（如有），详见示例 2 所示。如涉及到多个单体/子项、专业/专项、楼层（如有）的，文件命名应包含所有涉及到的单体/子项、专业/专项、楼层（如有），

并在所属字段内部通过“-”或“~”进行连接，详见示例3所示。

示例2：BIM技术应用文件_净高分析报告_20230904_V1.0_教学楼_建筑_F01；

示例3：漫游视频_仿真漫游视频_20230904_V1.0_门诊楼_建筑-结构_F05~F08。

5 交付文件中的单体/子项、专业/专项、楼层、文件题名等字段应采用统一的命名标准：

(1) 单体/子项命名应简洁概括、准确地揭示文件的单体或子项等要素，按具体室外工程、单体（地下室除外）、地下室、基础工程、地基工程等命名。

(2) 专业/专项命名应按照表4.5.6-1专业/专项列的规定命名，其中电气专业包括电气专业和智能化专业，给水排水专业包括给水排水专业和消防专业。

(3) 地上楼层命名应采用字母F开头加数字表达；地下楼层命名应采用字母B开头加数字表达；屋顶层命名应采用RF表达；夹层命名表示方法应为楼层命名+M，楼层代号详见表4.5.6-2。

表4.5.6-2 三维模型楼层代号示例表

| 楼层名称 | 楼层名称(代号) | 备注 |
|------|----------|---------------------------------------|
| 屋面层 | RF | 建筑物屋顶的表面，当屋面只有一层时 |
| 屋面一层 | RF01 | 建筑物屋顶的表面，当屋面有多层时，指屋面第一层 |
| 屋面二层 | RF02 | 当屋面有多层时，指屋面第二层。当和其他楼层命名冲突时，优先使用屋面层命名。 |
| 设备层 | ME | 多个设备层时，增加01、02区分 |
| 避难层 | 避难层 | 多个避难层时，增加01、02区分 |
| 室外地坪 | 室外地坪 | — |
| 地上一层 | F01 | — |

| | | |
|--------|------|--|
| 地下一层 | B01 | — |
| 地上一层夹层 | F01M | 不拥有避难层和设备层的功能，且仅占用局部面积，在两自然层之间的楼层不完整的层 |

(4) 文档的文件题名命名应简洁概括、准确地揭示文件的特点或特征等要素，文件题名要求及示例详见表 4.5.6-3。

表 4.5.6-3 文档的文件题名要求及示例表

| 序号 | 成果类型 | 成果类别 | 文件题名要求 |
|----|------|------|--|
| 1 | | 图纸 | 勘察图纸 方案设计图纸 初步设计图纸 施工图设计图纸 施工深化图纸 竣工图纸 图纸包括图纸目录、设计说明、平面图、立面图、剖面图、详图、系统图、土建工程量表、主要设备材料表等，文件题名命名应包含以上关键词。 示例 1：结构平面图 示例 2：电气主要设备材料表 |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | 文档 | 漫游视频 | 漫游视频包括仿真漫游视频等，文件题名命名应包含以上关键词。 示例 1：XX 区域仿真漫游视频 |
| 8 | | 模拟动画 | 模拟动画包括地质勘探分析、周边环境协同建设分析、建筑指标统计分析、专业综合、建筑性能化分析、净空净高分析、交通组织分析、模型出图、设计工程量统计、建筑结构工程量统计、机电设备工程量统计、幕墙钢结构工程量统计、装饰工程量统计、建筑深化设计、结构深化设计、幕墙深化设计、装饰装修深化设计、装配式深化设计、机电深化设计、施工方案模拟优化、施工场地规划、施工洞口预留预埋、施工过程模拟、三维可视化交底、装配式建造模拟、设备安装模拟、虚拟构件拼装、空间效能分析、设备运行管理、灾害预测模拟、方案演示等视频，文件题名命名应包含以上关键词。 示例 1：交通组织分析视频 示例 2：结构设计工程量统计视频 |
| 9 | | 其他 | BIM 技术应用文件 BIM 技术应用文件包括方案、报告、统计表等，文件题名命名应包含以上关键词。 示例 1：XX 施工方案模拟优化方案 示例 2：BIM 实施经验总结报告 示例 3：建筑工程量统计表 |

| 序号 | 成果类型 | 成果类别 | 文件题名要求 |
|----|------|------------|---|
| 10 | | BIM 管理应用文件 | BIM 管理应用文件包括方案、报告、会议纪要、周报、月报、全景照片等，文件题名命名应包含以上关键词。 示例 1：建筑模型审核报告 示例 2：BIM 专题会议纪要 示例 3：主体结构施工全景照片 |

4.6 交付方式

4.6.1 数字化交付是持续性过程，采用渐进式交付方式，以确保各阶段各节点交付数据的准确性、完整性、一致性和时效性。

4.6.2 建设单位应通过交付系统对工程建设过程的数字化交付成果进行接收，并负责将工程数字化交付成果移交给使用单位和城建档案馆。

4.7 交付系统

4.7.1 交付系统应依据深圳市建筑工务署建筑工程模型分类和编码标准、模型数据交付标准等相关标准进行规则配置，以支撑后续成果应用。

4.7.2 交付系统应实现数字化交付成果的采集、审核、传输、存储、查询，分类汇总统计。

4.7.3 交付系统应按照本导则 4.3.6 节要求，基于各类交付成果的文件命名自动建立关联关系。

5 交付管理

5.1 交付流程

5.1.1 数字化交付流程应包含数字化交付策划、交付实施、归档及移交环节。

数字化交付流程详见图 5.1.1。

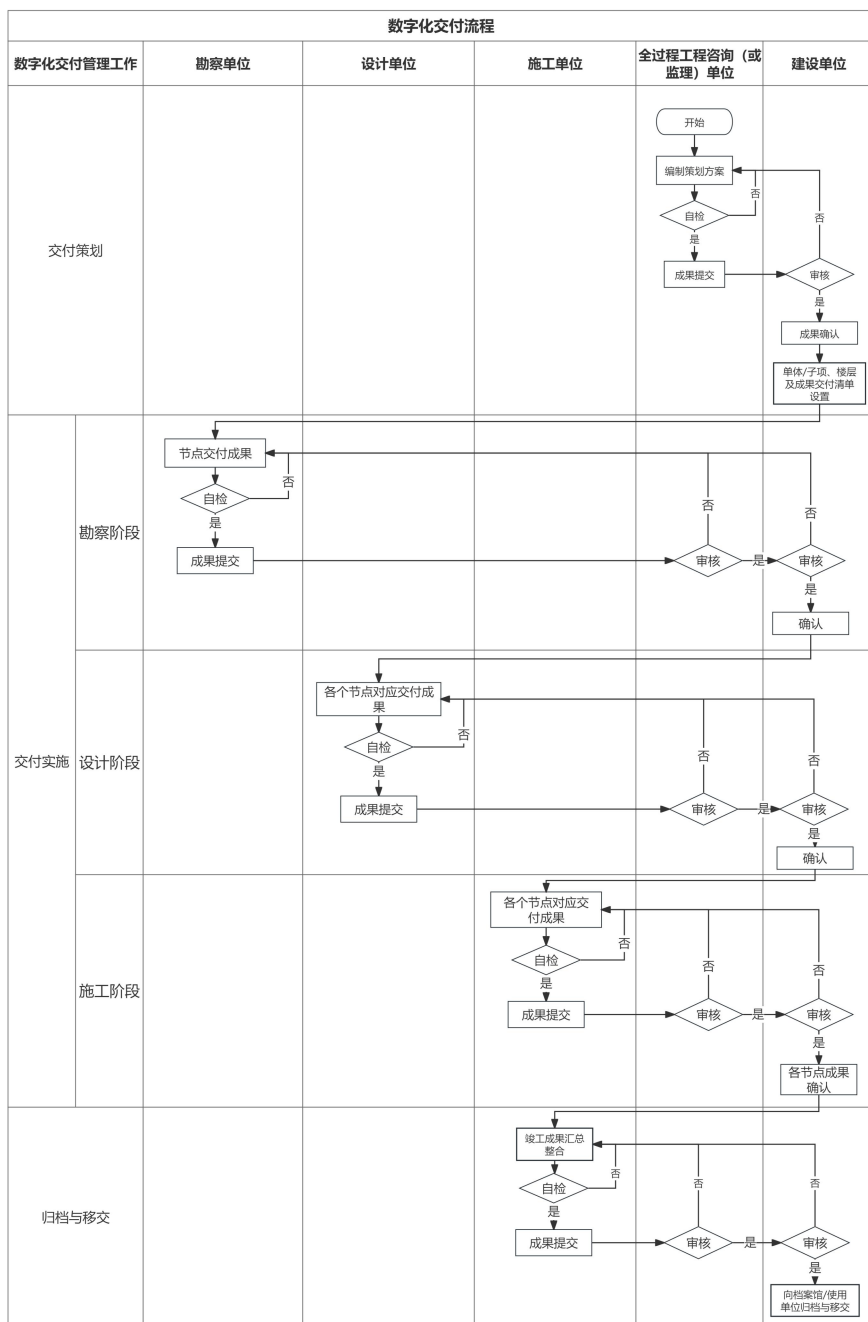


图 5.1.1 数字化交付流程

5.2 交付策划

5.2.1 全过程工程咨询（或监理）单位应结合工程实际情况，编制《基于 BIM 的数字化管理策划方案》，明确数字化交付成果清单、成果交付要求、职责分工、交付时间计划等内容。

5.2.2 建设单位应对《基于 BIM 的数字化管理策划方案》进行审核及确认，该方案将作为工程数字化交付工作的依据。

5.2.3 建设单位应通过交付系统开展工程单体/子项、楼层及成果交付清单等信息设置。

5.3 交付实施

5.3.1 各参建单位应按照《基于 BIM 的数字化管理策划方案》规定的进度计划、工作流程和工作内容开展交付工作，将工程建设阶段产生的三维模型、文档、数据进行创建、汇总、整合、检查并建立关联关系。

5.3.2 当工程发生变更时，参建单位应更新建筑信息施工模型、模型单元及相关信息，并记录工程及模型的变更。

5.3.3 各参建单位应通过交付系统下载自动命名和模型赋码插件，利用相关插件对交付成果进行规范化命名、构件属性信息添加和合标性检查。

5.3.4 全过程工程咨询（或监理）单位应督促各参建单位在工程建设各阶段各节点完成后 15 个工作日内提交对应节点的数字化交付成果，各参建单位应在交付前完成交付成果的质量自检，全过程工程咨询（或监理）单位负责在接收成果后 5 个工作日内对参建单位提交成果及关联关系的完整性、准确性、一致性进行审核，审核通过后提交建设单位确认，形成管理闭环。

5.4 归档与移交

5.4.1 建设单位应组织全过程咨询（或监理）单位对竣工节点数字化交付成果

进行审核，审核通过后，建设单位应按照深圳市建设工程信息模型归档要求组织交付成果归档。

5.4.2 数字化交付成果应与竣工建筑信息一致。

5.4.3 建设单位应组织相关单位编制数字化成果说明文件及数字化交付成果清单，并与项目竣工节点数字化交付成果一同通过交付系统数据接口移交给使用单位，作为智慧运维的前期数据准备。

5.4.4 在移交项目数字化交付成果时，建设单位应组织对数字化交付成果进行交底，保证使用单位充分了解项目数字化交付成果的基本情况。

5.4.5 在移交项目数字化交付成果时，建设单位应与使用单位对数字化交付成果进行联合查验，双方对数字化交付成果清单进行签字确认。

6 成果应用

6.1 单项目成果应用

- 6.1.1 建设单位应利用数字化交付成果辅助支撑 BIM 招投标的相关工作。
- 6.1.2 建设单位应组织各参建单位利用数字化交付成果开展进度、质量、安全等项目管理的工作，通过数字化管理提升项目整体管控水平。

6.2 多项目成果应用

- 6.2.1 建设单位宜基于多项目的数字化交付成果开展多项目管理信息的统计、汇总和分析。
- 6.2.2 建设单位宜基于多项目的数字化交付成果横向对比多项目的资源使用情况、建设效率和建设成本，为相应工作计划的调整和优化提供参考，以提高项目的效益和经济性。

附录 A 三维模型交付资料清单

A.0.1 符号“▲”表示必须移交（如有），“△”表示根据建设单位要求移交，“-”表示不需要移交，交付的要求见表 A.0.1。

表 A.0.1 三维模型交付资料清单

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|-------|--------------|--|---|--------|------|-------|------|------|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| 1 | 勘察 | 勘察信息模型 | SZ-IFC/OBJ/FBX | 通过深圳市 CIM 平台进行数据质量检验并出具数据质检合格凭证 | / | 勘察单位 | - | ▲ | △ |
| | | GIS 模型 | SHP/GDB/MDB/KML/GML/OSGB/OSG | | | | - | ▲ | - |
| 2 | 方案设计 | 方案设计 BIM 模型 | SZ-IFC/RVT/SKP/DGN/IMODEL/3DM/STP/STEP | 1) 取得建设用地规划许可证及其附件 2) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 3) 经建设单位确认 | / | 设计单位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | | | - | △ | - |
| 3 | 初步设计 | 初步设计 BIM 模型 | SZ-IFC/RVT/SKP/DGN/IMODEL/3DM/STP/STEP | 1) 取得项目投资概算批复 2) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 3) 经建设单位确认 | / | 设计单位 | - | ▲ | - |
| 4 | 施工图设计 | 施工图设计 BIM 模型 | SZ-IFC/RVT/SKP/DGN/IMODEL/3DM/STP/STEP | 1) 取得建筑工程施工许可证或批准文件 2) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 3) 经建设单位确认 | / | 设计单位 | - | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据 关联 关系 | 交付 单位 | 接收单位 | | |
|----|---------------------|-----------------|--|--|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | 城 建 档 案 馆 | 建 设 单 位 | 使 用 单 位 |
| 5 | 地基 与基 础施 工 | 施工 BIM 深 化模型 | SZ-IFC /RVT/DGN/IMO DEL/3DM/STP/ STEP | 1) 经全过程工程 咨询(或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位/专 业工 程施 工单 位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 施工 BIM 深化 模型 | | - | △ | - |
| 6 | 主体 结构 施工 | 施工 BIM 深 化模型 | SZ-IFC /RVT/DGN/IMO DEL/3DM/STP/ STEP | 1) 经全过程工程 咨询(或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 施工 BIM 深化 模型 | | - | △ | - |
| 7 | 机电 安装 施工 | 施工 BIM 深 化模型 | SZ-IFC/RVT/ DGN/IMODEL/3 DM/STP/STEP | 1) 经全过程工程 咨询(或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位/专 业工 程施 工单 位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 施工 BIM 深化 模型 | | - | △ | - |
| 8 | 幕墙 施工 | 施工 BIM 深 化模型 | SZ-IFC /RVT/DGN/IMO DEL/3DM/STP/ STEP | 1) 经全过程工程 咨询(或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位/专 业工 程施 工单 位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 施工 BIM 深化 模型 | | - | △ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据 关联 关系 | 交付 单位 | 接收单位 | | |
|----|----------------------|-------------|--|---|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | 城 建 档 案 馆 | 建 设 单 位 | 使 用 单 位 |
| | | | | | 模型 | | | | |
| 9 | 建筑 装饰 装修 施工 | 施工 BIM 深化模型 | SZ-IFC/RVT/ DGN/IMODEL/3 DM/STP/STEP | 1) 经全过程工程 咨询 (或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位/ 专 业工 程施 工单 位 | - | ▲ | - |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 施工 BIM 深化 模型 | | - | △ | - |
| 10 | 竣工 | 竣工 BIM 模型 | SZ-IFC/RVT/ SKP/DGN/IMOD EL/3DM/STP/S TEP | 1) 经全过程工程 咨询 (或监理) 单位审核 2) 经建设单位确 认 | / | 施工 总承 包单 位/ 专 业工 程施 工单 位 | ▲ | ▲ | ▲ |
| | | GIS 模型 | OSGB/OSG | | / | | - | △ | - |
| | | 点云模型 | PCD/PLY/LAS/ PTS | | 竣工 BIM 模型 | | - | △ | - |

附录 B 文档交付资料清单

B.0.1 符号“▲”表示必须移交（如有），“△”表示根据建设单位要求移交，“-”表示不需要移交，交付的要求见表 B.0.1。

表 B.0.1 文档交付资料清单

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | | | |
|----|------|------------|-------------|-----------------------------|------------------------------------|--------|-----------|---------|-----------|---|---|---|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | | | |
| 1 | 勘察 | 勘察图纸 | DWG/PDF | 经建设单位确认 | 勘察信息模型 | 勘察单位 | - | ▲ | △ | | | |
| | | 模拟动画 | 地质勘探分析 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 经建设单位确认 | 勘察信息模型 | 勘察单位 | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 周边环境协同建设分析 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 灾害预测模拟视频 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | BIM 技术应用文件 | 场地规划分析报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 经建设单位确认 | 勘察信息模型 | 勘察单位 | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 灾害预测和防治报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 地质勘探分析报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 地下管线埋深复核报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | BIM 管理应用文件 | BIM 实施策划案 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | / | / | 建设单位 | - | ▲ | - | | |
| | | | 勘察 BIM 实施方案 | | 1) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2) 经建设单位确认 | 勘察信息模型 | 勘察单位 | - | ▲ | - | | |
| | | | | | 模型审核报告 | | | 经建设单位确认 | 全过程工程咨询（或 | - | ▲ | - |
| | | | | | 应用成果审核报告 | | | 经建设单位确认 | | - | ▲ | - |
| | | | BIM 专题会议纪要 | | 经建设单位确认 | / | 全过程工程咨询（或 | - | ▲ | - | | |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | |
|------------|------|----------|-----------|---------|--|--------------------------------------|---------------------|-------|------|------|---|
| | | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | |
| | | | | | | | 监理单位 | | | | |
| | | | BIM 周报、月报 | | | / | 勘察单位、全过程工程咨询（或监理单位） | - | ▲ | - | |
| 2 | 方案设计 | 方案设计图纸 | | DWG/PDF | 1) 取得建设用地规划许可证及其附件 2) 经全过程工程咨询（或监理单位）单位审核 3) 经建设单位确认 | 方案设计 BIM 模型 | 设计单位 | - | ▲ | - | |
| | | 模拟动画 | 建筑指标统计分析 | | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全过程工程咨询（或监理单位）单位审核 2) 经建设单位确认 | 方案设计 BIM 模型 | 设计单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 建筑性能化分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 净空净高分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 交通组织分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 模型出图 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 设计工程量统计 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 方案演示视频 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 漫游视频 | | ▲ | ▲ | - | | | | | |
| | | BIM 技术应用 | 设计方案优化报告 | | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询（或 | 方案设计 BIM | 设计单位 | ▲ | ▲ | - |
| 建筑指标统计分析报告 | | | ▲ | ▲ | | | | | - | | |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|------------|--------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------|------|-------|------|------|
| | | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | 文件 | 建筑性能化分析报告 | | | 1) 经监理单位审核 2) 经建设单位确认 | 模型 | | ▲ | ▲ | - |
| | | 净空净高分析报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 交通组织分析报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 设计工程量统计 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM 管理应用文件 | 设计 BIM 实施方案 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询 (或监理单位) 审核 2) 经建设单位确认 | 方案设计 BIM 模型 | 设计单位 | - | ▲ | - | |
| | | 模型审核报告 | | | | | - | ▲ | - | |
| | | 应用成果审核报告 | | | | | - | ▲ | - | |
| | | BIM 专题会议纪要 | | | | | - | ▲ | - | |
| | | BIM 周报、月报 | | | | | - | ▲ | - | |
| 3 | 初步设计 | 初步设计图纸 | DWG/PDF | 1) 取得项目投资概算批复 2) 经全 | 初步设计 BIM 模型- | 设计单位 | - | ▲ | - | |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|--------------|-----------------------|----------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------|-------|------|------|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | | | | 过程工程咨询（或监理）单位审核 3）经建设单位确认 | | | | | |
| | 模拟动画 | 建筑指标统计分析 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1）经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 初步设计 BIM 模型 | 设计单位 | ▲ | ▲ | - |
| 专业综合 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 建筑性能化分析 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 净空净高分析 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 交通组织分析 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 模型出图 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 设计工程量统计 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| | 漫游视频 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM 技术 应用 文件 | 设计方案优化报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1）经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 初步设计 BIM 模型 | 设计单位 | ▲ | ▲ | - |
| 专业综合分析报告 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 建筑指标统计分析报告 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 建筑性能化分析报告 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 净空净高分析报告 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 交通组织分析报告 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| 设计工程量统计 | | ▲ | | | | | ▲ | - | |
| BIM 实施经验总结报告 | ▲ | ▲ | - | | | | | | |
| | BIM 管理 应用 文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 经建设单位确认 | 初步设计 BIM 模型 | 全过程工程咨询 （或 监理） 单位 | - | ▲ | - |
| 应用成果审核报告 | | - | | | | | ▲ | - | |
| BIM 专题会议纪要 | | / | | | - | ▲ | - | | |
| BIM 周报、月报 | | / | | | 设计单位、全 | - | ▲ | - | |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据 关联 关系 | 交付 单位 | 接收单位 | | | |
|----|-----------------------|-----------------------------------|------------|---------|---|--|---|-----------------------|------------------|------------------|---|
| | | | | | | | | 城 建 档 案 馆 | 建 设 单 位 | 使 用 单 位 | |
| | | | | | | | 过程 工程 咨询 (或 监 理) 单 位 | | | | |
| 4 | 施 工 图 设 计 | 施工图设计图纸 | | DWG/PDF | 1) 取得 施工图设计文件审查合格证书、报告 2) 取得 消防设计文件审核意见书或备案文件 3) 取得 民用建筑项目人防工程审批文件 | 施 工 图 设 计 BIM 模 型 | 设计 单 位 | - | ▲ | - | |
| | | 模 拟 动 画 | 建筑指标统计分析 | | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全 过程工程 咨询(或 监 理)单 位审核 2) 经建 设单位确 认 | 初 步 设 计 BIM 模 型 | 设计 单 位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 专业综合 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 建筑性能化分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 净空净高分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 交通组织分析 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 模型出图 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 设计工程量统计 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 漫游视频 | | | | ▲ | ▲ | - | | | |
| | | BIM 技 术 应 用 文 件 | 设计方案优化报告 | | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1) 经全 过程工程 咨询(或 监 理)单 位审核 2) 经建 | 施 工 图 设 计 BIM 模 型 | 设计 单 位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 专业综合分析报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 建筑指标统计分析报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 建筑性能化分析报告 | | | | | | ▲ | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------|------|------|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | | 净空净高分析报告 | | 设单位确认 | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 交通组织分析报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 设计工程量统计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM 管理应用文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 经建设单位确认 | 施工图设计 BIM 模型 / / | 全过程工程咨询 (或 监理) 单位 | - | ▲ | - |
| | | 应用成果审核报告 | | | | | - | ▲ | - |
| | | BIM 专题会议纪要 | | | | | - | ▲ | - |
| | | BIM 周报、月报 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | | | | | - | ▲ | - |
| | | | | | | | - | ▲ | - |
| 5 | 地基与基础施工 | 施工总平面布置图纸 | DWG/PDF | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位 | - | ▲ | - |
| | | 基坑支护施工图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | 土方开挖施工图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | 土方回填施工图 | | | | | - | ▲ | - |
| | 模拟动画 | 建筑结构工程量统计 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | 结构深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工方案模拟优化 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工场地规划 | | | | | ▲ | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | | |
|----|------------|--------|------------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|-------------|----------------|------------------|------------------------------------|-------------|---------|
| | | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | | |
| | | 施工过程模拟 | 施工过程模拟 | | 2) 经建设单位确认 | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 三维可视化交底 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | | 设备安装模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | | 漫游视频 | 重点区域仿真漫游视频 | | | | | ▲ | ▲ | - | | |
| | BIM 技术应用文件 | | 基于 BIM 模型的工程量统计表 | 施工方案模拟优化方案 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位 | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | 施工场地规划方案 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | 施工过程模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | 设备安装模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | 施工 BIM 实施方案 | | | | | PDF/DOC/DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位 |
| | BIM 管理应用文件 | | 全景照片 | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS/PNG/JPG | 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 全过程工程咨询(或监理)单位 | - | △ | - | |
| | | | | | | | | | 应用成果审核报告 | - | ▲ | - |
| | | | | | | | | | BIM 专题会议纪要 | - | ▲ | - |
| | | | | | | | | | BIM 周报、月报 | - | ▲ | - |
| | | | | | | | | | | - | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | |
|----|-----------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|---|--------------------------|---------|------|------|---|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | |
| | | | | | | 询 (或 监 理) 单位 | | | | |
| 6 | 主体结构施工 | 施工深化图纸 | 建筑专业施工深化设计图 | DWG/PDF | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经设计院审核 3) 经建设单位确认 | 施工BIM深化模型 | 施工总承包单位 | - | ▲ | - |
| | | | 结构专业施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 钢结构专业施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 装配式预制构件施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 结构预留孔洞施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 管井施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 地下管网图 | | | | | - | ▲ | - |
| | 主体结构施工 | 模拟动画 | 建筑结构工程量统计 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工BIM深化模型 | 施工总承包单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 建筑深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 结构深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工方案模拟优化 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工场地规划 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工洞口预留预埋 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工过程模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 三维可视化交底 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 设备安装模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 装配式建造模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | 漫游视频 | 重点区域仿真漫游视频 | | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | | | | |
| | BIM技术应用文件 | 各区域各专业碰撞检测报告及优化报告 基于BIM模型的工 | | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单 | 施工BIM深化模型 | 施工总承包单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | | | | |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|------------|------|--------------|---------------|-------------------|-----------|--------|--------|--------------------------|---------|
| | | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | | | 程量统计表 | | 位审核 2) 经建设单位确认 | | | | | |
| | | | 施工方案模拟优化方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工场地规划方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工过程模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 设备安装模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工洞口预留预埋报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 装配式建造模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 虚拟构件拼装方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | BIM 管理应用文件 | | | | | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS/PNG/JPG | 经建设单位确认 |
| | 应用成果审核报告 | - | | ▲ | - | | | | | |
| | 全景照片 | - | | △ | - | | | | | |
| | BIM 专题会议纪要 | - | | ▲ | - | | | | | |
| | BIM 周报、月报 | - | | ▲ | - | | | | | |
| | | - | | | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | |
| | 7 | 机电 | 施工深化 | 暖通空调专业施工深化设计图 | DWG/PDF | 1) 经全过程工程 | 施工 BIM | 施工总承包 | - | ▲ |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | |
|----|-----------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|------|------|---|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | |
| | 安装施工 | 图纸 | 给排水专业施工深化设计图 | | 咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 深化模型 | 包单位/ 专业工程 施工单位 | - | ▲ | - |
| | | | 强弱电专业施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 燃气专业施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 消防专业施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 结构预留孔洞施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 管井施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 管线综合施工深化设计图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 机电设备安装图 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 机房设备施工深化图 | | | | | - | ▲ | - |
| | 模拟动画 | 机电设备工程量统计 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1）经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 施工BIM 深化模型 | 施工总承包单位/ 专业工程 施工单位 | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | | | | 机电深化设计 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 施工方案模拟优化 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 施工场地规划 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 施工过程模拟 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 三维可视化交底 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 设备安装模拟 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 虚拟构件拼装 | ▲ | ▲ | - |
| | 漫游视频 | 重点区域仿真漫游视频 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | BIM技术应用文件 | 各区域各专业碰撞检测报告及优化报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1）经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 施工BIM 深化模型 | 施工总承包单位/ 专业工程 施工单位 | ▲ | ▲ | - | |
| | | | | | | | 基于BIM模型的工程量统计表 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 施工方案模拟优化方案 | ▲ | ▲ | - |
| | | | | | | | 施工场地规划方案 | ▲ | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | |
|----|------------|--------------|--------------------------|-----------|------------------------------------|-------------|------------------|-------|------|---|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | |
| | | 施工过程模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | 设备安装模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | 虚拟构件拼装方案 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - | |
| | BIM 管理应用文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS/PNG/JPG | 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | / | 全过程工程咨询（或监理）单位 | - | ▲ | - |
| | | 应用成果审核报告 | | | | | | - | ▲ | - |
| | | BIM 专题会议纪要 | | | | | | - | ▲ | - |
| | | BIM 周报、月报 | | | | | | - | ▲ | - |
| | 8 | 幕墙施工 | 施工深化图纸 | DWG/PDF | 1) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位/专业工程施工单位 | - | ▲ | - |
| | | | 模拟动画 | 幕墙钢构工程量统计 | MPEG2/MP4/AVI/ | 1) 经全过程工程 | 施工 BIM | 施工总承包 | ▲ | ▲ |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|-----------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------|-------|------|------|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | 漫游视频 | 幕墙深化设计 | AVS | 咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 深化模型 | 包单位/ 专业工程 施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工方案模拟优化 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工场地规划 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工过程模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 三维可视化交底 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 虚拟构件拼装 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 重点区域仿真漫游视频 | ▲ | | | | ▲ | - | |
| | BIM技术应用文件 | 各区域各专业碰撞检测报告及优化报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 1）经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2）经建设单位确认 | 施工BIM深化模型 | 施工总承包单位/ 专业工程 施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | 基于BIM模型的工程量统计表 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工方案模拟优化方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工场地规划方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 施工过程模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 虚拟构件拼装方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | BIM实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM管理应用文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS/PNG/JPG | 经建设单位确认 | 施工BIM深化模型 | 全过程工程咨询 （或监理） 单位 | - | ▲ | - |
| | | 应用成果审核报告 | | | | | - | ▲ | - |
| | | 全景照片 | | | | | - | △ | - |
| | | BIM专题会议纪要 | | | - | ▲ | - | | |
| | | BIM周报、月报 | | | - | ▲ | - | | |

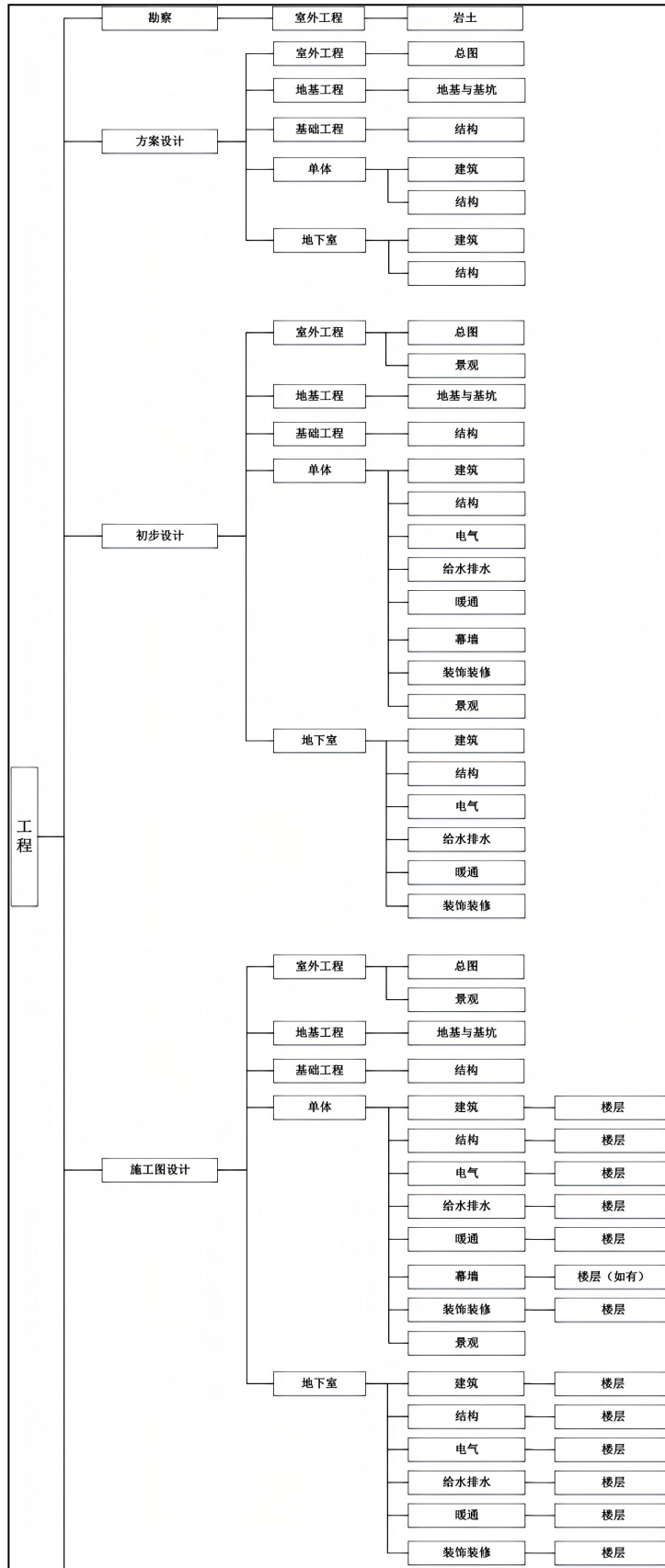
| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | | |
|----|----------|------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|------|------|---|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 | |
| | | | | | | 全过程工程咨询（或监理）单位 | | | | |
| 9 | 建筑装饰装修施工 | 施工深化图纸 | 精装专业施工深化设计图 | DWG/PDF | 1) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位/专业工程施工单位 | - | ▲ | - |
| | | 模拟动画 | 装饰工程量统计 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位/专业工程施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工方案模拟优化 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工场地规划 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工过程模拟 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 三维可视化交底 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 虚拟构件拼装 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 漫游视频 | 重点区域仿真漫游视频 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | BIM 技术应用文件 | 各区域各专业碰撞检测报告及优化报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询（或监理）单位审核 2) 经建设单位确认 | 施工 BIM 深化模型 | 施工总承包单位/专业工程施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | | 基于 BIM 模型的工程量统计表 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工方案模拟优化方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工场地规划方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 施工过程模拟报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | 虚拟构件拼装方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据 关联 关系 | 交付 单位 | 接收单位 | | |
|----|------|-----------------------|------------|----------------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | 城 建 档 案 馆 | 建 设 单 位 | 使 用 单 位 |
| | | BIM 管理 应用 文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/ DOCX/WPS /PNG/JPG | 经建设单 位确认 | 施工 BIM 深化 模型 | 全过 程工 程咨 询 (或 监 理) 单 位 | - | ▲ | - |
| | | | 应用成果审核报告 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | 全景照片 | | | | | - | △ | - |
| | | | BIM 专题会议纪要 | | | | | - | ▲ | - |
| | | | BIM 周报、月报 | | | | | - | ▲ | - |
| 10 | 竣工 | 竣工图纸 | | DWG/PDF | 1) 经全 过程工 程咨 询 (或 监 理) 单 位审 核 2) 经建 设单 位确 认 | 竣工 BIM 模型 | 施 工 总 承 包 单 位 / 专 业 工 程 施 工 单 位 | ▲ | ▲ | ▲ |
| | | 模拟 动画 | 建筑结构工程量统计 | MPEG2/MP EG4/AVI/ AVS | 1) 经全 过程工 程咨 询 (或 监 理) 单 | 竣工 BIM 模型 | 施 工 总 承 包 单 位 / | ▲ | ▲ | - |
| | | | 机电设备工程量统计 | | | | | ▲ | ▲ | - |

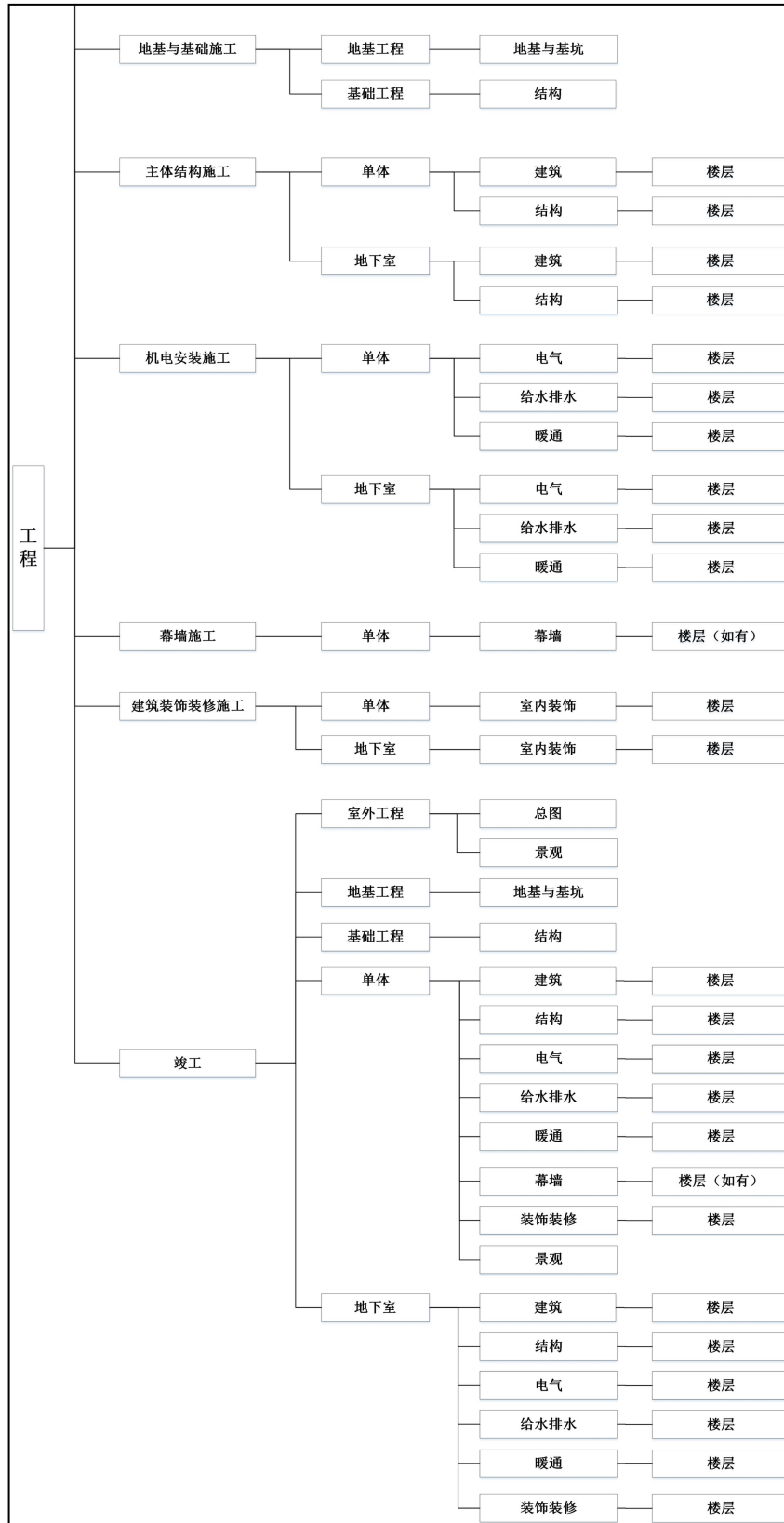
| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据关联关系 | 交付单位 | 接收单位 | | |
|----|------------|--------------------|------------------|------------------------------------|--------|------------------|-------|------|------|
| | | | | | | | 城建档案馆 | 建设单位 | 使用单位 |
| | | 幕墙钢构工程量统计 | | 位审核 2) 经建设单位确认 | | 专业工程施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | 装饰工程量统计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 建筑深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 结构深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 幕墙深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 装饰装修深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 装配式深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 机电深化设计 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 空间效能分析 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 设备运行管理 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM 技术应用文件 | 基于竣工 BIM 模型的工程量统计表 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 1) 经全过程工程咨询(或监理)单位审核 2) 经建设单位确认 | 竣工模型 | 施工总承包单位/专业工程施工单位 | ▲ | ▲ | - |
| | | 空间效能分析报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | 设备运行管理方案 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | | BIM 实施经验总结报告 | | | | | ▲ | ▲ | - |
| | BIM 管理应用文件 | 模型审核报告 | PDF/DOC/DOCX/WPS | 经建设单位确认 | 竣工模型 | 全过程工程咨询(或监理)单位 | - | ▲ | - |
| | | 应用成果审核报告 | | | | | - | ▲ | - |
| | | BIM 专题会议纪要 | | | / | / | - | ▲ | - |
| | | BIM 周报、月报 | | | / | / | - | ▲ | - |

| 序号 | 交付节点 | 数据文件 | | 数据格式 | 交付前置条件 | 数据 关联 关系 | 交付 单位 | 接收单位 | | |
|----|------|------|--|------|--------|----------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| | | | | | | | | 城 建 档 案 馆 | 建 设 单 位 | 使 用 单 位 |
| | | | | | | | 程工 程咨 询 (或 监 理) 单位 | | | |

附录 C 工程分解结构



续



本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对于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执行的写法为“应按.....执行”或“应符合.....的规定”。

引用标准名录

- 1 《石油化工工程数字化交付标准》 GB/T 51296-2018
- 2 《煤化工工程数字化交付规范》 T/CPCIF 0271-2023
- 3 《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》 GB/T 55032-2022
- 4 《建筑信息模型设计交付标准》 GB/T 51301-2018
- 5 《建筑工程信息模型设计交付标准》 SJG 76-2020
- 6 《政府投资公共建筑工程 BIM 实施指引》 SJG 78-2020
- 7 《建筑工程勘察信息模型交付标准》 SJG 145-2023
- 8 《深圳市建筑工程信息模型（BIM）建模手册 V1.3.0》