

## 施工记录及影像资料说明

### 一、施工记录文件整理规范

- 记录内容完整性：**施工记录涵盖施工全过程，从工程概况起始，详细记录施工准备阶段的技术交底详情、场地测量数据；施工阶段各环节如土方工程的开挖与回填时间、方法、工程量，排水系统及雨水利用设施施工的各步骤进展；到施工质量控制中的原材料检验报告、过程质量检查结果、隐蔽工程验收情况；以及施工安全管理的培训记录、防护措施实施情况、应急预案演练记录等。确保每一项记录都真实、准确且完整，为工程追溯和后续维护提供详实依据。
- 格式统一要求：**采用规范的表格或文档格式进行记录。所有记录均明确标注日期，精确到日；详细说明施工部位，注明所在区域、功能区及具体位置；清晰阐述施工内容，包括所采用的工艺、技术参数等。人员、材料、机械到场及运行情况分别记录，材料消耗记录精确到批次和用量。对施工是否正常、外界环境变化、有无意外停工、质量问题、安全情况等进行如实记录。记录人员签字确认，主管领导定期阅签，保证记录的有效性和责任可追溯性。

### 二、影像资料拍摄要点

#### 1. 拍摄阶段与内容

- 施工前：**拍摄场地原始地形地貌，包括整体的地势起伏、原有植被分布等全景照片，同时对场地内已有建筑物、地下管线的位置、外观进行细部拍摄，标注其与场地竖向设计相关的关键信息，如建筑物标高、管线走向及埋深等。拍摄时选择光线良好、能全面展示场地状况的角度，确保影像清晰、信息完整。
- 施工中：**针对土方工程，拍摄挖掘机作业场景，展示分层开挖过程及开挖深度测量情况；记录填方区域的土料堆放、分层回填及夯实作业。排水系统施工时，拍摄排水管道的铺设过程，包括管材吊运、接口连接、沟槽内管道安装等，突出管道坡度设置及检查井砌筑。雨水利用设施施工，如下沉式绿地的土方开挖、盲管安装、植物种植，雨水花园的微地形塑造、植物栽种、溢流口设置，雨水收集池的基础开挖、钢筋绑扎、模板安装及混凝土浇筑等关键工序均需拍摄。拍摄时保证施工人员佩戴好安全帽等防护用品，且施工区域安全防护措施到位。
- 施工后：**对完成的场地竖向工程进行全景拍摄，展示整体效果，包括场地坡度形成后的排水走向、雨水利用设施与周边环境的融合情况等。对排水系统的运行效果，如雨水在管道内的流动、雨水收集口的排水情况进行拍摄。对雨水利用设施，拍摄下沉式绿地和雨水花园内植物生长及雨水净化效果，雨水收集池的蓄水情况等。同时，拍摄场地内的成品保护措施，如对雨水收集口、检查井井盖的防护等。

- 取景与标注：**全景拍摄用于展示整体概况，如场地原始状态、施工过程中的整体作业面、竣工时全貌等，让观看者能直观了解工程的整体布局和进展。局部拍摄聚焦细部或个体情况，如土方工程中的边坡坡度、排水管道接口细节、雨水利用设施内的结构构造等。对于需要体现尺寸的部位，如排水管道管径、盲管间距、雨水收集池尺寸等，加设卷尺或塔尺进行拍摄，并在影像上标注相应尺寸。对每张影像资料进行标注，注明拍摄日期、施工部位、内容说明等信息，方便查阅和管理。

### 三、影像资料分类归档

- 分类方式：**将影像资料按照施工阶段分为施工前、施工中、施工后三大类。在施工中类别下，进一步细分为土方工程、排水系统施工、雨水利用设施施工等子类别。同时，根据影像资料的用途，分为记录工程经过、确认使用材料、确认质量管理状

况、作为维修时的资料、作为解决问题时的证据等类别。例如，拍摄的原材料进场照片归入确认使用材料类别，质量整改前后的照片归入确认质量管理状况类别。

2. **归档管理**: 拍摄后的影像资料及时进行整理，利用图像处理软件对照片进行标注、排序，并附加详细说明，如拍摄时间、部位、尺寸、施工状况等。对于视频资料，剪辑关键片段并添加字幕说明。将整理好的影像资料按照分类方式存入专门的文件夹，建立清晰的目录结构。定期将影像资料刻录成光盘进行备份，同时在计算机中建立索引文件，方便快速检索和调用。在项目竣工验收后，将所有影像资料移交建设单位和档案管理部门长期保存。

#### 四、施工记录与影像资料的使用流程

1. **工程质量追溯**: 在工程出现质量问题时，可通过查阅施工记录，了解当时的施工工艺、原材料使用情况、质量检查记录等信息，同时结合影像资料，直观查看施工过程中的实际情况，分析质量问题产生的原因。例如，若雨水收集池出现渗漏问题，可查看施工记录中混凝土浇筑的时间、配合比、振捣情况，以及影像资料中模板安装、钢筋绑扎是否符合要求，从而确定责任和整改方案。
2. **工程验收辅助**: 在分项工程验收和竣工验收过程中，施工记录和影像资料作为重要的辅助文件。验收人员通过查阅施工记录，核对工程是否按照设计要求和规范标准进行施工，通过观看影像资料，更直观地了解工程施工质量和效果。如在排水系统验收时，施工记录中的管道铺设坡度、接口严密性检测结果，与影像资料中管道安装过程及排水运行情况相互印证，确保验收结果准确可靠。
3. **后续维护参考**: 在场地竖向设计工程投入使用后的维护阶段，施工记录和影像资料为维护人员提供重要参考。维护人员可通过施工记录了解工程的结构特点、材料使用情况，通过影像资料查看各设施的原始状态和施工细节，以便在维护过程中准确判断问题，采取合适的维护措施。例如，在对下沉式绿地进行维护时，可根据施工记录中的植物品种、种植方式及影像资料中的种植布局，进行合理的修剪、补种和养护。



