

# 四川省交通运输厅

川交函〔2024〕334号

## 四川省交通运输厅 关于进一步加强公路建设项目隐蔽工程 影像资料管理工作的通知

各市（州）交通运输局，各在建高速公路项目公司，厅有关单位：

当前我省在建公路工程项目隐蔽工程点多面广，质量隐患易发难控，整改难度和造成的危害较大。为切实加强隐蔽工程质量管 理，深入推进平安百年品质工程创建，确保结构安全耐久，依据《公路水运工程质量监督管理规定》相关要求，现就进一步加强公路建设项目隐蔽工程影像资料管理有关工作通知如下。

### 一、适用范围

我省行政区域内新建、改建、扩建高速公路和国省干线项目应严格按照本通知要求，自印发之日起全面加强隐蔽工程影像资料管理；新建、改建、扩建农村公路项目可结合实际情况参照执行。

### 二、落实各方责任

（一）建设单位应结合实际制定本项目隐蔽工程质量管理办法，细化制定本项目隐蔽工程类别清单；明确影像资料存储方法；

规范施工、监理等单位验收和计量签字确认程序；制定隐蔽工程检查和奖惩制度；参与重要隐蔽工程验收。

（二）监理单位应完善本项目隐蔽工程监理细则，明确质量控制要点，审批施工单位隐蔽工程清单，严把审查审批关；对隐蔽工程施工过程进行旁站监督和实时记录，验收时在影像资料中简述验收情况；实时审核隐蔽工程影像资料质量；做好隐蔽工程计量资料审核，确保隐蔽工程施工符合设计要求和技术规范。

（三）施工单位作为隐蔽工程质量责任主体，应梳理形成本合同段隐蔽工程清单，细化到桩号和具体部位，及时报监理单位审批，做到隐蔽工程清单化管理 100%；留存能显示施工过程、质量检验结果等内容的隐蔽工程施工影像资料，纳入竣工档案，实现隐蔽工程影像管理 100%；积极配合建设、监理单位做好隐蔽工程的现场核查和验收组织。

重要隐蔽工程类别、影像资料采集及整理存档要求详见附件 1—附件 3。

### 三、规范验收管理

隐蔽工程完工后，由施工单位负责组织验收，经自检合格后，报监理单位检验，验收合格后由监理单位签署验收意见及验收结论并签字认可，重要隐蔽工程应邀请建设单位参与验收。应在隐蔽工程验收合格后 5 天内完成影像资料的整理存档(上传)工作。存在未对隐蔽工程开展验收或检查验收不合格、上一道工序影像资料未存档等问题的，不能覆盖和进行下道工序施工。

### 四、严格计量签认

项目建设单位和监理单位应加强审核审查力度，对存在未按本通知要求形成真实、完整、连续影像资料，未单独对影像资料进行存档，未提供材料检验报告，未进行验收或验收签证不齐全，质量问题整改未闭环等问题的隐蔽工程不予计量。

## 五、定期检查考核

建设单位应定期对施工、监理单位的隐蔽工程管理工作开展专项检查。各市（州）交通运输局和厅直有关单位要将隐蔽工程影像化管理工作纳入各类检查的重要内容，联合重点整治偷工减料、高估冒算、不按要求进行影像采集归档、资料采集不及时或丢失、弄虚作假等行为，综合运用合同处理、行政处罚、信用评价等手段进行惩戒。隐蔽工程影像资料作为监督检查、举报调查、审计审查等的重要依据，出现因影像资料问题导致调查取证困难的，将对相关单位和责任人严格依法依规追责问责。

附件： 1.重要隐蔽工程影像资料采集主要内容及要求  
2.重要隐蔽工程影像资料采集格式要求  
3.XX项目XX合同段隐蔽工程影像采集标识牌



抄送：蜀道投资集团有限责任公司、中国铁建昆仑投资集团有限公司、中铁城市发展投资集团有限公司。

## 附件 1

# 重要隐蔽工程影像资料采集主要内容及要求

## 一、总体要求

(一) 隐蔽工程图像及视频资料，应清晰显示隐蔽工程地质及结构特性、特征、总体情况及细部特征，并有必要的参照物，能显示和前一阶段的位置差异，杜绝同一处拍摄多份照片或视频在下一阶段使用。

(二) 照片记录质量验收、旁站、试验检验等关键环节，应有清楚的标识或标牌显示部位和检查验收内容，拍摄施工人员、监理人员、项目部现场技术管理人员、班组负责人与隐蔽工程的合照，需录制视频的应反映现场验收情况和人员履职过程。

(三) 当检查验收项目范围较大时，图像应采用不同角度分组拍摄，分组拍摄应包括重点部位细部图像。

(四) 拍摄尺寸实测内容或项目时，应持尺或仪器拍摄，清楚显示尺寸、高程等具体数据。

(五) 瓦斯隧道应用防爆相机（手机）进行拍摄，路基、桥梁等大范围开阔区域可以采用无人机进行拍摄。

(六) 框架梁、深基坑等施工点位较为固定的隐蔽工程可采用远程监控视频进行同步拍摄留存。

(七) 视频录制验收过程时,应首先拍摄隐蔽工程及关键工序的全貌,之后依次拍摄验收项目在构筑物的具体部位、参与验收人员、验收细节及关键验收过程等。监理应根据标识牌的内容对现场验收结果情况作简要介绍。视频画面应主题突出,清晰记录隐蔽工程实体和检验人员影像等。

(八) 视频拍摄实测数值时,应特写实测值。现场技术人员应对检查部位的实测值、设计值或检测结果、结论进行清晰的语言描述,实现声音和影像同步采集。

(九) 影像资料存储在施工单位,应安排专人负责影像资料整理存档,存储设备应能满足整个施工期的存储要求并做好备份,避免损毁或丢失。

(十) 隐蔽工程影像资料文件夹命名如框图所示,路基工程按照施工段落建立一级文件夹,按照类别逐处拍摄;桥梁、隧道工程逐座建立一级文件夹;桥梁工程二级文件夹逐桩基、桥台建立并拍摄;隧道工程二级文件夹按每1个作业循环建立,每循环下按照工序建立三级文件夹,不分进出口端,桩号应连续。台背分层填筑等需要多次采集影像资料的,应将多次影像资料按段落放入同一文件夹,并对文件进行命名加以区分;桩基钢筋笼等隐蔽工程施工和验收同步进行的,可只开展1次影像资料采集。

(十一) 隐蔽工程台账按单位工程建立,应包含各参建单位全称、施工质量责任人、材料质量责任人、专业监理工程师、劳务合作队伍责任人、施工班组责任人、施工时间段、验收时间段、

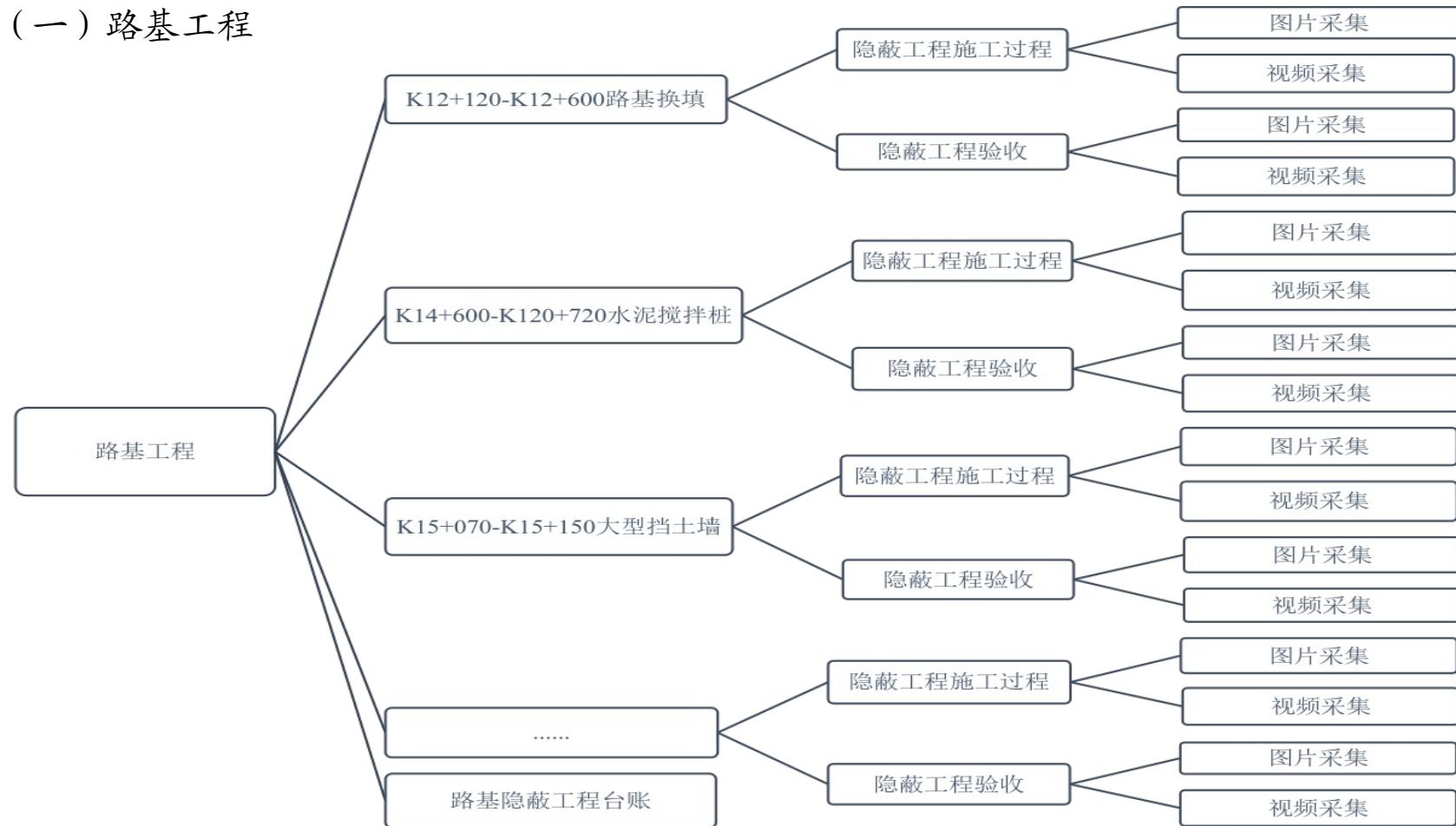
参与验收人员等有关信息。

(十二) 影像采集和整理人员不得利用软件对影像资料内容进行修改处理，严禁弄虚作假。

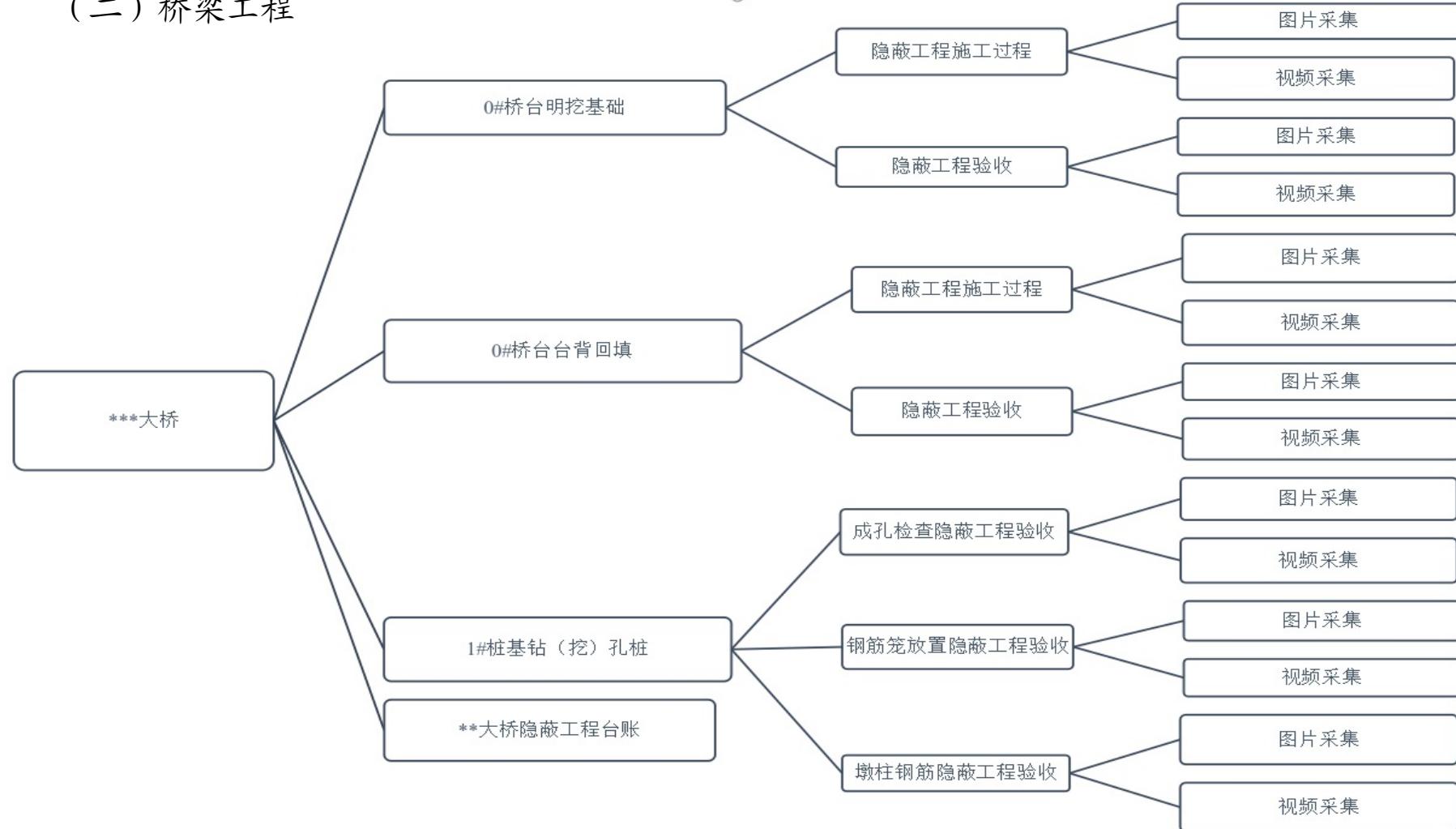
(十三) 鼓励建设单位利用信息化管理平台存储隐蔽工程影像资料，信息化存储也应满足本通知有关要求。

## 二、隐蔽工程影像资料文件夹框图

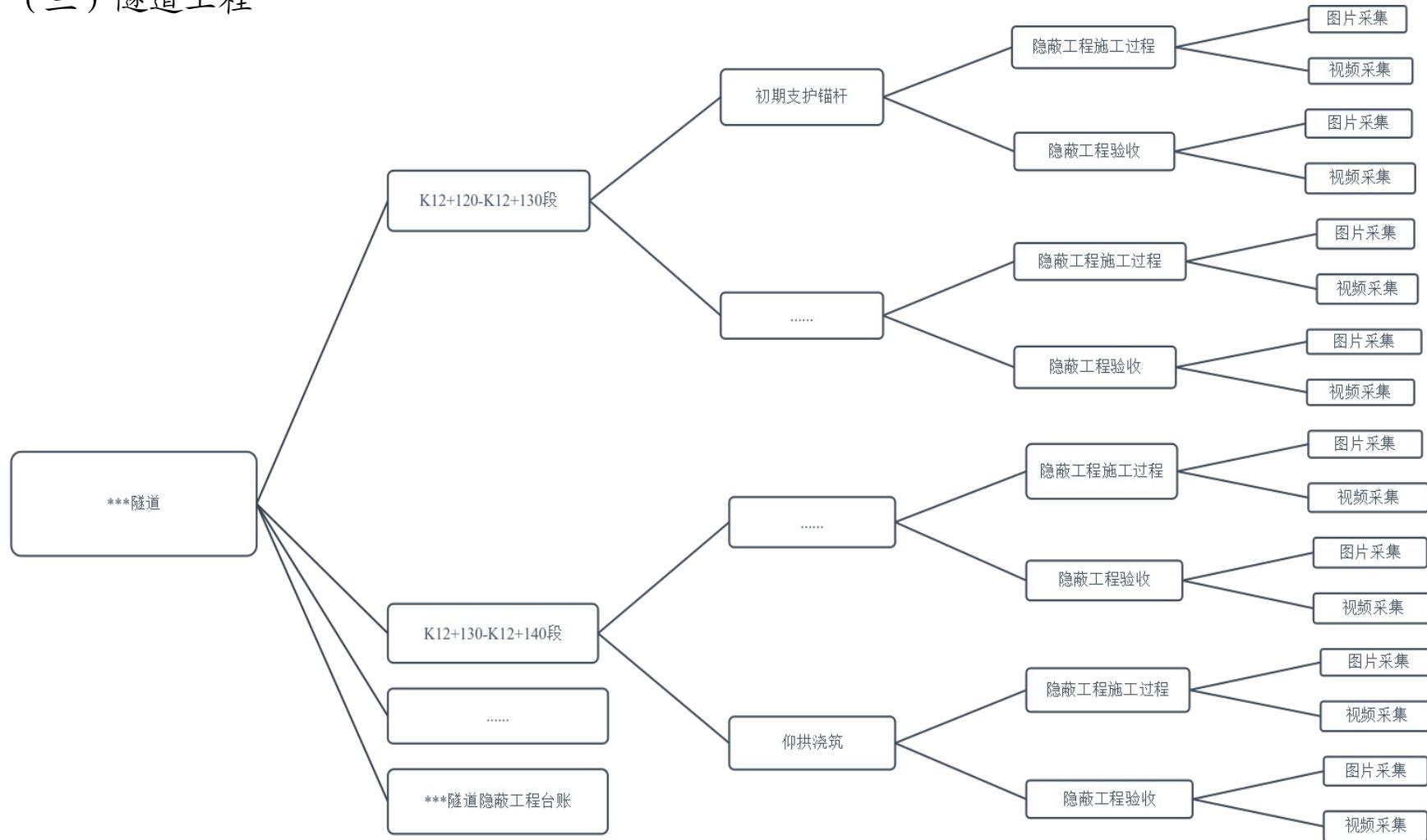
### (一) 路基工程



## (二) 桥梁工程



### (三) 隧道工程



### 三、重要隐蔽工程影像资料具体采集内容及要求

类别	内容	采集项目	图片采集要求	视频采集要求
路基工程	地基处理	路基换填	拍摄尺量基坑尺寸（长、宽、高程数据），拍摄换填材料的特写。路基换填每 200 米拍摄两组照片，每个基坑拍摄一组照片，每组照片不少于 2 张。	/
		碎石桩、CFG 桩、加固土桩、水泥搅拌桩、塑料排水板等	按施工段落桩数的 1% 拍摄一组孔径、孔深等检查结果，记录读取数值，拍摄能数清桩、板数量的全景照片。	/
		泡沫轻质混凝土	拍摄尺量基坑尺寸，基底高程数据。	拍摄混凝土浇筑过程不少于 5 分钟
	大型挡土墙基础	开挖后基坑尺寸和地质条件	拍摄尺量基坑尺寸，清理后的基底高程数据。	拍摄基础混凝土浇筑过程不少于 5 分钟。
	抗滑桩	参考桥梁钻(挖)孔桩		
	锚索(杆)	锚索(杆)数量、张拉完毕后测力计读数	拍摄全景，能够清晰的显示锚索(杆)总体数量。按照锚杆数量每坡面抽检 5%，拍摄锚索(杆)孔深、孔径、孔间距的尺量数据、锚索锚杆与框架梁节点的连接形式(位置)、张拉千斤顶读数及测力计(若有时)读数。拍摄不少于 3 根锚索(杆)加工完成后的验收照片(长度、直径等)。	拍摄不少于 3 根锚索(杆)的验孔过程，体现孔深。

桥梁工程	陡斜坡路堤	原地面处理及台阶开挖情况	拍摄填筑施工前原地面处理后的情况及台阶开挖情况。	/
	涵洞等三背回填	分层摊铺厚度、长度、防水层、材料	拍摄回填范围、填料质量、反滤层厚度，在涵（台）背上按压实厚度画红漆标线，每压实一层拍摄一张照片。	/
	明挖基础	开挖范围、地质条件	拍摄尺量基坑尺寸，清理后的基底高程数据和天然地层情况。	/
	钻(挖)孔桩	成孔检查	拍摄孔径、孔深检测过程。	/
		钢筋笼放置及浇筑	拍摄钢筋笼尺寸、声测管长度。	拍摄钢筋笼安装和混凝土浇筑过程。每个桩基钢筋笼拍摄一个视频，连续拍摄不小于5分钟的混凝土浇筑视频。
	台背回填	墩柱钢筋	拍摄墩柱钢筋与桩基钢筋连接处的全景状况，应包含不少于2个接头特写。	/
		逐个桥台，参照涵洞回填		
隧道工程	仰拱开挖	开挖完成后尺寸、地质条件、清渣和基底处理情况	拍摄本段落基底全景，显示其天然地质情况、基底内有无积水、浮渣。	/
	仰拱钢筋	钢筋数量	全景拍摄钢筋数量，特写不少于2处仰拱钢筋伸入二衬的长度。	/
	仰拱浇筑	仰拱及回填浇筑	拍摄仰拱浇筑完成的全景照片、仰拱回填浇筑完成的全景照片。特写显示界线分明的局部照片、仰拱曲面定模的照片，每模尺量仰拱厚度。拍摄至少1车仰拱浇筑混凝土罐车能显示混凝土标号的运输单。	拍摄全景，显示仰拱与二衬连接成环，仰拱曲面定模使用情况，连续拍摄不小于10分钟的仰拱混凝土浇筑视频。

		钢架	拍摄能数清钢架数量的全景，拍摄至少 2 张尺量尺寸、相邻钢架间距和钢架底部情况。	/
初期支护	锚杆/导管/管棚	锚杆/导管/管棚	拍摄整体锚杆/导管/管棚未打入时的照片，至少 1 张尺量长度的照片，拍摄能显示锚杆/导管/管棚数量的全景照片，其中锚杆数量的照片应在锚垫板施作完成后拍摄，可通过数垫板数清锚杆数量。每循环拍摄不少于 3 根锚杆的张拉力数据。	每循环拍摄不少于 3 根锚杆的张拉力检测过程及数据，与照片对应。
			径向注浆	全景拍摄显示水泥浆溢出的照片。
	防水和排水	防水和排水	拍摄尺量止水带、止水条的宽度、厚度和外观质量；全景拍摄防水板铺挂情况；拍摄至少 1 个环向排水管与纵向排水管的三通接头。	/
二次衬砌	钢筋数量及连接质量	钢筋数量及连接质量	拍摄能显示钢筋数量的全景照片，特写不少于 2 个钢筋接头质量。	/

## 附件 2

### 重要隐蔽工程影像资料采集格式要求

内容	图片采集	视频采集	备注
拍摄注意事项	拍摄时采用固定机位，尽量采用横屏拍摄，不要上下左右摇晃，不要边走边拍		
存储格式	静态图片采集应光线明亮、图像清晰，采用 jpg 格式储存，分辨率应不小于 1920×1080，单张照片文件大小不小于 3M	动态视频采集应主题突出、图像清晰，采用 AVI、mp4、mov 格式储存，分辨率应不小于 1920×1080 30p	
数据传输	采用电脑 USB 导入/录入，不能采用微信、QQ 传输图片、视频文件，不能对影像资料原件进行压缩。		
影像资料文件命名	按隐蔽工程影像资料文件夹框图规则统一命名，建立隐蔽工程台账加注文字说明（应包含各参建单位全称、施工质量责任人、材料质量责任人、专业监理工程师、劳务合作队伍责任人、施工班组负责人、施工时间段、验收时间段、参与验收人员等有关信息）。		

## 附件 3

### XX 项目 XX 合同段隐蔽工程影像采集标识牌（示例）

施工单位名称			
劳务合作单位名称		监理单位名称	
单位工程			
分部工程		分项工程	
检查部位及内容			
验收结论			
施工班组责任人		施工班组成员	
监理单位人员		施工单位人员	
业主代表（如有）		时间	

- 注：1.标识牌建议长宽尺寸为 800mm×600mm，可适当调整尺寸；  
2.标识牌应选用轻便，可擦写，可悬挂、可架立的材质（因作为拍照使用，尽可能减少反光，板面为白色）；  
3.表中项目可根据参加验收单位和检验内容调整；  
4.表中签字的人员需在影像资料中留存合照；  
5.录制视频时，监理对检查结果进行简要的叙述。