



台灣自來水股份有限公司



工程施工即時影像資訊管理系統實施要點

製(修)定經歷						
版次	文件編號	日期	製(修)定原因	製(修)定	審核	核准
1.0	TS00-03-30	105.11.28	首次製修定	王年鑫	楊碧變	胡南澤
2.0	TS00-03-30	106.1.11	文字修正	王年鑫	楊碧變	胡南澤
3.0	TS00-03-30	107.1.26	新增抽閱項目及修正上傳作業別	呂建宏	汪欽賢	胡南澤
4.0	TS00-03-30	107.7.4	修正須納管傳輸影像之工程	呂建宏	汪欽賢	胡南澤
5.0	TS00-03-30	108.8.27	新增須上傳相片之項目	呂建宏	汪欽賢	胡南澤
6.0	TS00-03-30	110.12.10	新增局限空間、推進工程等須上傳相片之項目	工程師呂建宏	工安環保處長 蔡文魁	台灣自來水股份有限公司總經理 李嘉榮



文件名稱	工程施工即時影像資訊管理系統實施要點	頁次	1/3
文件編號	TS00-03-30	版次	6.0

1. 目的

本公司委外承攬之工程數量多，又受限各單位監造人力不足，為節省人力並有效掌握工程每日施工品質、進度、高風險性作業及職業安全衛生設施狀況，故設置「工程施工即時影像資訊管理系統」(以下簡稱本系統)，使用應用程式，即時拍照或定點錄影回傳，提供各業管單位隨時瞭解所轄相關工程施工情形，將工程管理工作資訊電腦化，落實建議改善事項之即時執行及追蹤，以提升管理效能，更進一步提高施工品質及安全衛生，特訂定本要點。

2. 適用範圍

適用於本公司採購辦理之工程。

3. 定義

3.1 承攬商係指承攬本公司工程之商號負責人，亦即職業安全衛生法所稱之承攬人，所稱之勞工係指承攬商所僱用之人員。再承攬、各次承攬者亦同。

3.2 即時係指利用智慧型手機或平板電腦之應用程式或攝影機的即時影像，由承攬商或其所僱用勞工即時拍照或定點錄影即時回傳，供監造單位派駐現場人員、主管、職安人員與各級主管即時檢核現場施工品質及安全。

4. 權責

4.1 工安環保處：系統公告、帳號管理、工程施工即時影像拍照及攝影抽閱、執行狀況統計分析、工安督導紀錄及管控、系統及設備之維護管理。

4.2 工程主管機關工務單位：帳號管理、報工資料管理、工程施工即時影像拍照及攝影抽閱。

4.3 工程主管機關職安單位：帳號管理、工程施工即時影像拍照及攝影抽閱、執行狀況統計分析、工安督導(抽查) 缺失紀錄及管控。

4.4 工程主管機關監造單位：工程施工即時影像拍照及攝影複(點)閱、攝影位置之指定，執行狀況統計分析、工程工安督導/抽查及上級機關檢查或督導缺失紀錄及管控。

4.5 承攬商：填寫出工資料、工程施工即時影像拍照及攝影傳輸設備申請、工程施工即時影像拍照及攝影傳輸、缺失改善照片傳送、工安督導/抽查及上級機關檢查或督導缺失改善照片及資料傳送。

5. 作業內容

5.1 本公司各區管理處及各區工程處應督促各工程監造單位對於所有在建工程，要求承攬



文件名稱	工程施工即時影像資訊管理系統實施要點	頁次	2/3
文件編號	TS00-03-30	版次	6.0

商於開工後，每日 17:30 前鍵入 1~3 日之預訂施工項目、作業、位置、勞工人數及進度等資料，如施作當日資料有變動時，最遲應於當日 09:00 前完成報工機制，監造單位派駐現場人員需於系統進行審核，如承攬商填具資料不符合，應即通知承攬商辦理修正。如施工當日遇不可預期之狀況致無法施工，承攬商應敘明理由向監造單位提出無法出工之申請，監造單位主管或監造單位派駐現場人員可逕行刪除當日之報工。

5.2 承攬商每日施工應依「台灣自來水股份有限公司工程施工即時影像拍照及攝影傳輸規定 (TS00-03-30-01)」辦理。其需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」或「工程施工即時影像攝影及傳輸」之工程規模分別如下：

5.2.1 本公司規定納管需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」之工程規模：

5.2.1.1 公告金額以上之管線工程、機電工程、土建工程、推進或潛盾工程等。

5.2.1.2 $\geq 400\text{m/m}$ (含)以上管線修漏工程。

5.2.2 本公司規定納管需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之工程規模：

5.2.2.1 查核金額以上之土建工程、推進或潛盾工程等。

5.2.2.2 查核金額以上之 $\geq 800\text{m/m}$ (含)以上管線工程。

5.2.2.3 丁類危險性工作場所工程。

5.3 需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」之作業項目及時程如下：

5.3.1 上傳作業勞工上工前下列辦理項目之紀錄及照片(各項目 1 張)：1.工作場所簽到 2.生理協調平衡檢測 3.額溫量測(上工前)4.危害因素告知及紀錄表～每日作業前及後續進場施工人員作業前。

5.3.2 擋土措施作業

5.3.2.1 管線工程 ～每支作業中。

5.3.2.2 土建工程、推進或潛盾工程等～作業中。

5.3.3 鄰接道路作業(交通維持設施)～作業前、後各 1 次。

5.3.4 局限空間作業

5.3.4.1 作業前～上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄。

5.3.4.2 作業前～通風換氣設備、緊急救援設備(三角架)。

5.3.4.3 作業前～四用氣體測定器測定數值。

5.3.4.4 作業前～局限空間作業進入許可證。

5.3.5 推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前～上傳人員配帶背負式安全帶及設置捲揚式防墜器之照片。

5.3.6 其他：依本公司監造單位主管或監造單位派駐現場人員指示辦理。

5.4 需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之作業項目及時程如下：

5.4.1 查核金額以上之土建工程：工區全景及工區出入口～施工期間全日 24 小時。



文件名稱	工程施工即時影像資訊管理系統實施要點	頁次	3/3
文件編號	TS00-03-30	版次	6.0

5.4.2 查核金額以上之推進或潛盾工程：工區出入口、推進（潛盾）坑頂及推進（潛盾）坑底～施工期間全日 24 小時。

5.4.3 查核金額以上之 $\geq 800\text{m/m}$ (含)以上管線工程：管溝開挖及擋土設施～每支作業中。

5.4.4 丁類危險性工作場所：工區全景。

5.4.5 其他：依本公司監造單位主管或監造單位派駐現場人員指示辦理。

5.5 工程施工即時影像攝影之傳輸，承攬商負有保證及隨時自主檢查攝影品質(詳如「台灣自來水股份有限公司工程施工即時影像拍照及攝影傳輸規定」)之責任，不得以任何理由作為攝影品質不良之藉口；攝影有不得不於夜間施行之必要時，應備具足夠燈光設備，不得有模糊無法辨識情形，如有不符規定者，由監造單位通知承攬商限期改善。

5.6 本公司各級工程監造(職安)單位及人員就承攬商上傳之照片或影像之點閱、複閱及抽閱規定如下：

5.6.1 工程監造單位：

5.6.1.1 工程監造單位派駐現場人員：對當日施工中之工程，需全數點閱。

5.6.1.2 工程監造主管：對所屬當日施工中工程，需全數複閱。

5.6.2 工程主辦機關工務單位主管(或其授權人員)：對所屬當日施工中工程，需抽閱當日施工中工程總件數之 20%以上。

5.6.3 工程主辦機關職安單位主管：對所屬當日施工中工程，需抽閱當日施工中工程總件數之 20%以上。

5.6.4 其他：主辦機關其他單位主管(或其授權人員)及正、副處長等則不限抽閱次數。

5.6.5 前述之點閱、複閱及抽閱作業，各級人員如發現施工品質或施工方式不合格，或不安全設施或不安全行為等，應簡述情況由系統即刻通知承攬商改善，並追蹤承攬商改善完成後立即回傳照片確認。

5.7 總管理處工安督導及各區處工安抽查案件，將相關查核紀錄、缺失照片、改善照片及說明鍵入系統管控，並由受查之監造單位派駐現場人員及主管、職安單位及單位主管(或授權人員)逐級進行確認點、複(抽)閱；另上級機關檢查或督導亦同。

5.8 本系統人員管控分三層級，第一層為總管理處(工安環保處及工務處為主要窗口)，第二層為各區管理處及工程處(工務單位及職安單位為窗口)，第三層為各承攬商(6.2 各級單位職掌圖)。

5.9 承攬商未依本要點執行者，監造單位得依本公司「承攬商安全衛生輔導要點」及各類「工程施工說明書」之罰款標準，對承攬商處以罰款。

6. 附件：

6.1 台灣自來水股份有限公司工程施工即時影像拍照及攝影傳輸規定 (TS00-03-30-01)。



文件名稱	工程施工即時影像資訊管理系統實施要點	頁次	4/3
文件編號	TS00-03-30	版次	6.0

6.2 各級單位職掌圖 (TS00-03-30-02)。

台灣自來水股份有限公司

工程施工即時影像拍照及攝影傳輸規定

一、 工程施工即時影像拍照及傳輸規定

(一)本公司規定納管需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」之工程規模：

1. 公告金額以上之管線工程、機電工程、土建工程、推進或潛盾工程等。
2. $\geq 400\text{m/m}$ (含)以上管線修漏工程。

(二)需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」之作業項目、拍照位置及拍照時機如下：

項次	作業項目	拍照位置	拍照時機
1	上傳作業勞工上工前下列辦理項目之紀錄及照片(各項目 1 張): (1)工作場所簽到 (2)生理協調平衡檢測 (3)額溫量測(上工前) (4) 危害因素告知及紀錄表	全景	每日作業前及後續進場施工人員作業前
2	擋土措施作業	全景 (含擋土設施)	1. 管線工程:每支作業中 2. 土建工程、推進或潛盾工程等:作業中
3	鄰接道路作業 (交通維持設施)	1. 全景(含警告標示、交通維持設施) 2. 個人防護具 3. 指揮人員及電動旗手	作業前、後各 1 次
4	上傳局限空間作業前辦理項目之紀錄及照片: (1)上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄 (2)通風換氣設備、緊急救援設備(三角架)	全景	作業前

項次	作業項目	拍照位置	拍照時機
	(3) 四用氣體測定器測定數值 (4) 局限空間作業進入許可證		
5	推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前	1. 人員配帶背負式安全帶 2. 設置捲揚式防墜器	作業前
6	其他	依本公司監造單位主管或監造單位派駐現場人員指示辦理	

(三) 工程施工即時影像拍照之照片畫素至少應達 100 萬畫素以上且清晰可辨識。承攬商每日施工應以手持行動裝置或電腦等上傳至本公司「工程施工即時影像資訊管理系統」。

二、 工程施工即時影像攝影傳輸規定

(一) 本公司規定納管需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之工程規模：

1. 查核金額以上之土建工程、推進或潛盾工程等。
2. 查核金額以上之 $\geq 800\text{m/m}$ (含)以上管線工程。
3. 丁類危險性工作場所工程。

(二) 需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之作業項目、攝影涵蓋範圍及攝影時機如下：

項次	作業項目	攝影涵蓋範圍	攝影時機
1	查核金額以上之土建工程	工區全景及工區出入口	施工期間
2	查核金額以上之推進或潛盾工程	工區出入口、推進(潛盾)坑頂及推進(潛盾)坑底	施工期間
3	查核金額以上之 $\geq 800\text{m/m}$ (含)以上管線工程	1. 管溝開挖及擋土設施 2. 置於管溝開挖起點並朝開挖方向(每 50m 移置)	每支作業中
4	丁類危險性工作場所	工區全景	施工中

項次	作業項目	攝影涵蓋範圍	攝影時機
5	其他	依本公司監造單位主管或監造單位派駐現場人員指示辦理	
備註：承攬商需於工程開工前提出攝影設備建置計畫，經本公司監造單位認可後據以施設。			

(三)「工程施工即時影像攝影及傳輸」之攝影機功能：

1. 室外型網路紅外線攝影機（1/3"CMOS sensor 含以上）並具夜間監視功能（最低照度：0.2Lux（含以下）），防水功能達 IP【66】（含以上）。
2. 施工廠商應考量現場攝影機配合施工進度調整裝設位置之需求，傳輸型式可適當選用無線或有線功能產品。
3. 解析度至少 1 百萬畫素（含以上）錄影畫質為 1280x720（含以上）且清晰可辨識，每秒錄影張數於各解析度下至少 30fps 且具背光補償。

(四)「工程施工即時影像攝影及傳輸」之上傳儲存系統，承攬商可自行擇用下列方式之一辦理：

1. 台灣自來水公司「工程施工即時影像資訊管理系統」：

- (1)承攬商應於開工前提出符合本公司「工程施工即時影像資訊管理系統」相容之攝影及傳輸設備，並依經本公司監造單位認可之攝影設備建置計畫辦理。
- (2)承攬商負有保證及隨時自主檢查所拍攝影品質之責任，解析畫素應達 30 萬(640*480)畫素以上(含)、每秒連拍張數達 30fps 以上(含)，可於電腦播放之影像檔案，不得以任何理由作為攝影品質不良之藉口。其工地攝影有不得不於夜間施行之必要時，應備具足夠燈光設備，夜間拍攝照片仍不得有模糊無法辨識情形。

2. 廠商自建數位影像監視系統（CCTV）：

- (1)承攬商需於工程開工前，提出自建數位影像監視系統（CCTV）建置計畫經本公司監造單位認可後據以施設。
- (2)承攬商負有保證及隨時自主檢查所拍攝影品質之責任，解析畫素應達 30

萬(640*480)畫素以上(含)、每秒連拍張數達 30fps 以上(含)，可於電腦播放之影像檔案，不得以任何理由作為攝影品質不良之藉口。其工地攝影有不得不於夜間施行之必要時，應備具足夠燈光設備，夜間拍攝照片仍不得有模糊無法辨識情形。

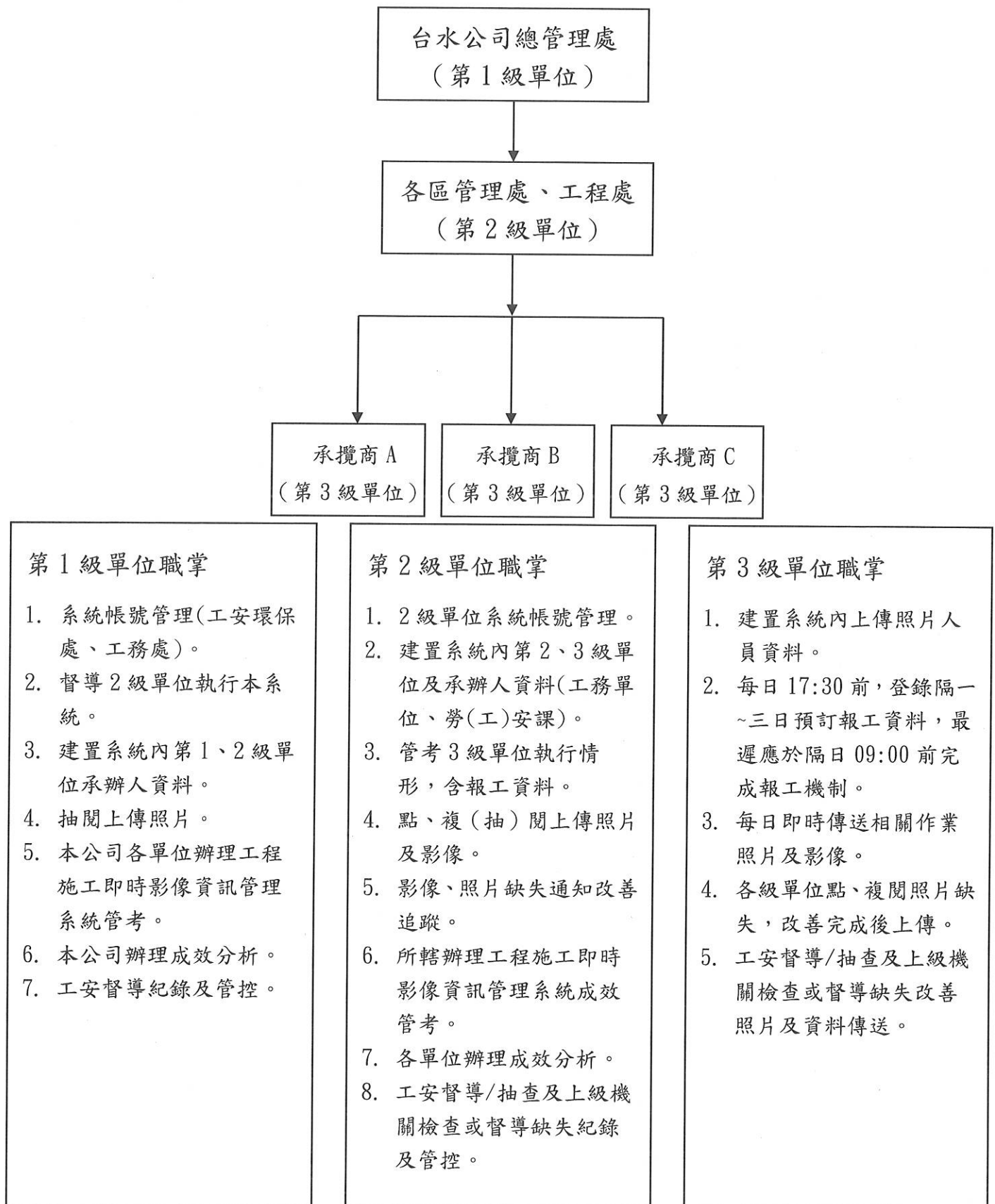
(3) 監控主機內含可錄影的儲存設備，其儲存容量需至少可保存現場攝影機 30 天以上之紀錄畫面為原則，可 24 小時數位錄影及循環錄影，具主機硬碟故障或偵測攝影機故障功能並可 email 或簡訊通知本公司監造單位主管或監造單位派駐現場人員。

(4) 承攬商應提供清晰可辨識之影像及予本公司監造單位(或本公司委外監造廠商)連線 IP 及帳號密碼，得以透過網際網路及手持行動裝置以 3G、4G、WIFI 網路訊號隨時登入監看及下載。

(五) 如其攝影時機非為施工期間全日 24 小時辦理者，承攬商應於每日工程施工開始至收工前，開啟本工程「工程施工即時影像攝影及傳輸」相關設備供本公司各級監造單位主管及人員監看。

台灣自來水股份有限公司

工程施工即時影像資訊管理系統各級單位職掌圖



台灣自來水公司 TS00-03-30 工程施工即時影像資訊管理系統實施要點

第 6.0 版 部分條文修正對照表

修正條文內容	原條文內容	說明												
5.3.4 局限空間作業 5.3.4.1 作業前～上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄。 5.3.4.2 作業前～通風換氣設備、緊急救援設備（三角架）。 5.3.4.3 作業前～四用氣體測定器測定數值。 5.3.4.4 作業前～局限空間作業進入許可證。 5.3.5 推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前～上傳人員配帶背負式安全帶及設置捲揚式防墜器之照片。	無	新增需辦理「局限空間」、「推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業」前上傳作業項目相片												
(二)需辦理「工程施工即時影像拍照及傳輸」之作業項目、拍照位置及拍照時機如下： <table><tr><th>項次</th><th>作業項目</th><th>拍照位置</th><th>拍照時機</th></tr><tr><td>4</td><td>上傳局限空間作業前辦理項目之紀錄及照片： (1)上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄 (2)通風換氣設備、緊急救援設備（三角架） (3)四用氣體測定器測定數值 (4)局限空間作業進入許可證</td><td>全景</td><td>作業前</td></tr><tr><td>5</td><td>推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前</td><td>1.→人員配帶背負式安全帶 2.→設置捲揚式防墜器</td><td>作業前</td></tr></table>	項次	作業項目	拍照位置	拍照時機	4	上傳局限空間作業前辦理項目之紀錄及照片： (1)上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄 (2)通風換氣設備、緊急救援設備（三角架） (3)四用氣體測定器測定數值 (4)局限空間作業進入許可證	全景	作業前	5	推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前	1.→人員配帶背負式安全帶 2.→設置捲揚式防墜器	作業前	無	新增「工程施工即時影像拍照及傳輸」之作業項目及拍照時機規定
項次	作業項目	拍照位置	拍照時機											
4	上傳局限空間作業前辦理項目之紀錄及照片： (1)上傳職業安全衛生署專網「危險作業線上通報系統」通報紀錄 (2)通風換氣設備、緊急救援設備（三角架） (3)四用氣體測定器測定數值 (4)局限空間作業進入許可證	全景	作業前											
5	推進、潛盾管線工程管線上引銜接處施工作業前	1.→人員配帶背負式安全帶 2.→設置捲揚式防墜器	作業前											

台灣自來水公司 TS00-03-30 工程施工即時影像資訊管理系統實施要點

第 6.0 版 部分條文修正對照表

修正條文內容				原條文內容	說明		
(二)需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之作業項目、攝影涵蓋範圍及攝影時機如下：				(二)需辦理「工程施工即時影像攝影及傳輸」之作業項目、攝影涵蓋範圍及攝影時機如下：	攝影時機由全日 24 小時改為施工期間		
項次	作業項目	攝影涵蓋範圍	攝影時機	項次	作業項目	攝影涵蓋範圍	攝影時機
1	查核金額以上之 土建工程	工區全景及工區出入口	施工期間	1	查核金額以上之 土建工程	工區全景及工區出入口	施工期間全日 24 小時
2	查核金額以上之 推進或潛盾工程	工區出入口、推進(潛盾) 坑頂及推進(潛盾)坑底	施工期間	2	查核金額以上之 推進或潛盾工程	工區出入口、推進(潛盾) 坑頂及推進(潛盾)坑底	施工期間全日 24 小時