

# 附錄6 經濟部水利署辦理工程工期核算注意事項

88年08月05日經(88)水利工字第A880500509號

94年01月03日經水工字第09405000010號

99年07月30日經水工字第09905006740號

104年11月16日經水工字第10405339830號

106年11月29日經水工字第10605192290號

111年02月17日經水工字第11105060290號

## 第一章 總則

- 一、經濟部水利署(以下簡稱本署)為統一辦理各種工程之工期核算,特訂定本注意事項。
- 二、本署暨所屬機關辦理工程,若屬必須限期完工之工程,其核算方式,另依契約規定辦理,不適用本注意事項。
- 三、本工程之工期核算以日曆天為本工程之總工期。
- 四、廠商訂約時,應參照招標文件所附預定進度表及契約相關規範、施工補充說明書規定,繪製工程預定進度表(含 Bar-Chart、半月進度表及 S-curve 進度控制曲線),並附於契約書內作為施工計畫核准前管控工期之依據。

廠商提送施工計畫時,應依現場施工動線、施工機具、人力配置,選用 PDM、ADM、CPM 或工程司認可之電腦軟體繪製施工網狀圖,並修正工程預定進度表,經機關核准後作為管控工期之依據。

執行機關得視工程規模及複雜程度,要求廠商繪製各主要工項之詳細進度表。

## 第二章 工期核算

### 五、定義：

(一)日曆天：施工期間包括非工作天及工作天之日者。

(二)非工作天：施工期間有下列情事之一而無法施工之日者：

1、依規定及習俗應休息之日者,如附表一。

2、中央管河川各水系每月預估降雨之日者,如附表二。

3、施工期間受到非可歸責於廠商之原因,致本工程全部停工或要徑作業無法施工之日者,如附表三。

(三)工作天：施工期間不受前款所述情事影響可以施工之日者。

- 六、訂約時工期核算以完成工程所需工作天,加上該期間附表一及附表二所列之非工作天計算之。

工作天、非工作日均採一日(四捨五入)為計算單位。

### 第三章 展延工期及逾期計算

七、凡有無法施工原因，如附表三所列者，致全部工程或要徑作業無法進行，且不可歸責於廠商者，依該表「分析計算原則」計算展延日數。

八、展延工期由廠商提出申請，辦理時機如下：

(一) 工程進度未落後時：廠商得於影響工期原因消失後適時提出。

(二) 工程進度落後時：

1、影響工期原因已消除，廠商得適時或應於執行機關通知次日起七日曆天內提出。

2. 影響工期原因仍未消除，且有下列情形者，執行機關應預估影響原因消除時間並通知廠商，廠商應於通知次日起七日曆天內提出：

(1) 巨額以上工程，進度落後百分之五以上。

(2) 查核金額以上工程，未達巨額者，進度落後百分之十以上。

(3) 未達查核金額工程，進度落後百分之二十以上。

(4) 施工查核或專案計畫中央部會之訪視、訪查作業時。

3、影響因素較預估時間提早消除時，廠商應適時或於執行機關通知次日起七日曆天內提出修正。

4、影響非主要徑作業時，應由執行機關通知廠商依據受影響之作業項目權重及工地現況，檢討合理工序，重新計算預定進度後，限期由廠商依契約完工期限提出修正。

(三) 若工程於完工期限前十五日曆天，其影響因素尚未消除者，得比照前款方式申請展延工期；影響因素已消除者，亦同。如有不及提出展延手續者，仍應於完工期限前先行報備。

(四) 廠商申請展延工期最遲應於工程完成驗收前提出，否則視為放棄該次展延工期之權利。

(五) 廠商若未於規定期限內提出或未依執行機關通知限期內提出或提出之資料未符規定時，機關得依實際情形逕為核算，廠商若有異議，得依契約書及政府採購法相關規定辦理。

九、展延工期之計算：

(一) 施工期間受影響之工作天：施工期間有附表三無法施工原因，其影響施工期間之日曆天扣除附表一及附表二所列之非工作天，即為該次展延所應增

加工作天。

(二)展延工期之日曆天:該次展延所應增加工作天，加計該期間附表一及附表二所列之非工作天，為該次展延之日曆天日數。

(三)展延工期後之完工日:自原完工日之次日，加計該次展延之日曆天日數，即為展延工期後之完工日。

(四)展延期間預估降雨天：

1、所擬增加之工作天超過該月份之工作天時，其預估降雨天以全月計算。

2、所擬增加之工作天若少於該月份之工作天時(即該月分之日曆天扣除附表一之非工作天)，其預估降雨天，以該擬增加之工作天與全月之工作天比例乘以該月份之預估降雨天(採四捨五入法)即為該月實際應計之預估降雨天。

3、估算範例，如附表四。

十、逾期罰款日數計算：

(一)逾越工期日數以核定完工日之次日起逾越之日曆天計算。

(二)完工後有混凝土或瀝青混凝土鑽心取樣試驗不合格之情形，且屬契約規定應辦理試驗者，其辦理改善期間之日曆天數，納入逾期罰款日數計算。

#### 第四章 罰則

十一、廠商未依第八點執行機關通知期限內提出展延工期申請、修正或補正者，依下列方式採計點罰款處以懲罰性違約金，扣點應處以罰款之金額，依契約第二十二條第九款辦理：

(一)每逾期五日曆天為一期，未滿五日曆天以一期計，每期應扣點數一點，最高扣十五點。

(二)機關逕核案件，自逕核次日起不計入逾期日數。

#### 第五章 附則

十二、依規定及習俗之休息日統計表(如附表一)。

十三、經濟部水利署中央管河川各水系平均每月預估降雨天數統計表(如附表二)。

十四、無法施工原因與分析計算原則表(如附表三)。

十五、展延預估降雨天估算範例(如附表四)。

十六、廠商申請展延分析表(如附表五)。

十七、工程預定進度表含網狀圖及桿狀圖(含 S-curve 曲線)填列格式(如附表六、

附表七)。

十八、展延工期之相關資料文件及表格應以 A4 之規格裝訂，大於 A4 之紙張應折疊。

附表一：依規定及習俗之休息日統計表

國定假日	天數	民俗節日	天數	週休假日	天數	其他
開國紀念日 (一月一日)	一	除夕	一	每週	二	全國性選舉投票日 及主管機關臨時公 布休假日。
和平紀念日 (二月二十八日)	一	春節	三			
勞動節 (五月一日)	一	兒童節 (四月四日)	一			
國慶日 (十月十日)	一	民族掃墓節 (清明節)	一			
		端午節	一			
		中秋節	一			

註：

- 一. 國定假日、民俗節日及週休假日，依政府新頒相關法令予以調整。
- 二. 國定假日、民俗節日遇週休假日或彈性休假，依政府公佈方式辦理。

附表二：經濟部水利署中央管河川各水系平均每月預估降雨天數統計表

序號	水系別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1	淡水河水系	6	5	6	6	8	8	5	7	6	5	5	6
2	蘭陽溪水系	5	5	5	5	7	7	5	6	6	7	7	6
3	鳳山溪水系	3	4	5	6	6	6	5	5	4	2	3	3
4	頭前溪水系	3	4	5	6	7	8	6	7	5	2	3	3
5	中港溪水系	2	4	5	5	5	6	4	5	4	1	2	3
6	後龍溪水系	2	4	4	6	7	7	5	6	4	1	2	2
7	大安溪水系	3	4	4	5	8	9	6	7	4	1	2	3
8	大甲溪水系	2	3	2	5	6	9	7	7	5	2	3	2
9	烏溪水系	2	3	4	5	7	8	7	7	4	1	2	2
10	濁水溪水系	2	2	3	5	9	9	8	9	5	2	2	2
11	北港溪水系	1	2	2	3	5	7	7	9	5	1	1	1
12	朴子溪水系	1	2	2	4	7	8	9	12	7	2	1	1
13	八掌溪水系	1	2	3	4	9	9	9	12	8	2	2	2
14	急水溪水系	1	2	2	4	6	9	9	12	7	2	1	1
15	曾文溪水系	1	1	2	4	7	9	8	11	7	1	1	1
16	鹽水溪水系	1	1	1	4	4	8	7	9	5	1	1	1
17	二仁溪水系	0	1	1	4	5	8	8	10	6	1	1	1
18	阿公店溪水系	0	1	1	4	4	7	7	8	5	1	1	1
19	高屏溪水系	1	1	2	4	7	9	8	10	7	3	2	1
20	東港溪水系	0	1	1	4	5	8	8	10	8	2	1	1
21	四重溪水系	2	2	2	4	4	8	8	10	7	3	2	2
22	卑南溪水系	1	2	2	4	5	6	5	6	6	3	3	2
23	秀姑巒溪水系	3	3	3	4	7	6	5	6	7	5	4	4
24	花蓮溪水系	6	6	5	4	8	8	6	6	8	6	6	6
25	和平溪水系	4	4	4	4	8	8	6	6	7	7	6	5
一、本表統計自93年至103年各中央管河川每日降雨量超過5mm為基準。(二月份以二十八天計算) 二、本表所統計日數已依比例原則扣除相關週休假日。 三、各所屬機關辦理水資源及非屬中央管河川之工程，得參考鄰近中央管河川水系降雨統計資料。													

附表三：無法施工原因與分析計算原則表

無法施工原因	分析計算原則
<p>(一) 用地取得未獲解決。</p> <p>(二) 拆遷障礙物遭遇抗爭。</p> <p>(三) 建照申請尚未核准。</p> <p>(四) 遷移電力、電信、給水、灌排水路、瓦斯、油管等設備，須配合相關單位拆遷。</p>	<p>1、全部未解決：敘明受影響原因、起迄日期，計算受影響之工作天為可展延日數，併第廿七款辦理。</p> <p>2、部份區段未解決：</p> <p>(1) 敘明該受影響區段其受影響原因及起迄日期，依據網狀圖分析是否已影響工程之主要徑路線或取代為主要徑路線，若不影響或取代則不予計列。</p> <p>(2) 若經前述分析已影響或取代主要徑路線，則按受影響長度或面積與原工程長度或面積之比例計列，惟若屬施工條件背景與原來不同時，則工程司應立即召集廠商，依工區實際情形，與廠商重新協商分析所需工期，如所協商工期逾越原預定完工期限才解決，則併加計該所逾越工作天天數。</p> <p>(3) 前述協商若無法達成共識，則廠商仍應依限提出，並由機關秉持公平合理原則，逕為核定所需工期，廠商若有異議得依據契約相關履約爭議規定辦理。</p>
<p>(五) 機關供給之材料、供應機具未運達工地或細部設計圖說、相關之規範等非屬廠商因素而未能適時提供、審核完成。機關劃設之採區變更，亦同。</p>	<p>敘明材料、機具種類及受延誤之細部設計圖說及契約規定必須提送之各種計畫書審核延誤情形，其受影響工程範圍、起迄日數，並經分析確已影響施工要徑路線時(附網狀圖)，按實際影響施工情形分析計列。</p>
<p>(六) 變更設計增加工程項目及數量。</p>	<p>1、屬原契約舊有項目者，於確認需辦理增加後，經工程司評估其施工背景及施工作業環境等，確認並無重大改變時，通知廠商依所增加工作數量與原契約數量之比例核</p>

無法施工原因	分析計算原則
	<p>算所需增加工期日數之原則辦理。(依施工網圖分析原工作項目之計施工日後核算)。</p> <p>2、如屬新增項目者，則應於與廠商完成議價後，立即協議合理工期(或預估合理工期)(按新增工作項目、數量及現場實需施工程序，分析所需增加工作天)。</p> <p>3、前述增加之項目屬原契約項目或新增項目均依施工網狀圖分析，確屬影響要徑路線後，依前述計算原則核算實際展延工作天。</p> <p>4. 辦理時機依本注意事項規定或依工程司指示之適當時機辦理；對於增加數量得經工程司同意採預估方式辦理，惟應於數量確認後辦理工期修正程序。</p>
(七)辦理變更設計案，工務處理程序未完成影響工期者。	<p>1、以機關奉准文件送達廠商之次日起第三天為工期計算日期。但機關為配合時效以電傳方式辦理時，廠商應於相關人員簽收後回傳確認，工程司應作確認程序。</p> <p>2、同意先行施工者，以廠商收到正式公文、工務所備忘錄及機關傳真文件等同意函之翌日為起算日期。</p> <p>3、若有新增單價需議價者，以議價完成翌日為起算日期。</p> <p>4、若屬需重新動員(含原有機械或新增機械及人力)時，工程司得視實際情形給予合理之動員時間。</p> <p>5、前述各項因素，均需依施工網狀圖分析，確屬影響主要徑路線後，依前述計算原則核算實際展延工作天。</p>
(八)機關配合政府政策或整體計畫推動之實際需要，依本署工務處理要點規定核定後，同意	得按實際影響情形修訂施工計畫(含施工網狀圖)，重新分析預定進度及計算施工期限，依程序辦理展延工期。



無法施工原因	分析計算原則
變更施工程序影響工期。	
(九)配合農田水利會之實際灌溉、通水期間超出預估灌溉通水日期者。	1、得就超出日數部分據以展延工期。 2、應提出證明文件佐證(農田水利會之通水公告或由工程司認可並填列於監造報表內)。
(十) 為配合本署或其他單位辦理之工程施工，致影響本工程主要徑作業者。 (十一)停電、停水致要徑作業不能進行者。	1、經網狀圖分析後，依實際受影響日數計列 2、應提出證明文件佐證(各相關公文或經工程司認可並填列監造報表內)。
(十二)防空演習並進行交通管制致工人不能出工者。	按實際受影響日數計列，且須提列監造報表作為證明文件。
(十三)建築或其他須申請勘驗之工程於契約規定或執行機關書面通知期限內提出申請勘驗後，俟主管機關派員勘驗，致次階段要徑作業不能進行者。	1、按實際受影響之工作天日數計列。 2、應提出證明文件佐證。
(十四)穿越鐵路、公路之工程，其要徑作業需配合行車情況而停工者。	按實際受影響之工作天日數計列須提列相關文件或工程司認可並填列於監造報表內。
(十五)施工期間之降雨日數(日降雨量超過五公厘者)超出轄區內預估降雨日數經認可者。	1、得就超出日數部分據以展延工期。惟應附降雨量月報表及預估與實際天候比較表佐證。 2、本項應以全工期合計實際降雨日數超出預估降雨日數始得計列，不得逐月或採區段計算。全工期包含已核定展延後之總工期。 3、屬契約規定之階段性里程碑，除契約另有規定外，仍應依前目規定辦理。

無法施工原因	分析計算原則
<p>(十六) 颱風陸上警報發布後，工區進行預防性安全撤離、颱風或豪雨過後水位暴漲、積水未退、大浪或地震致全部工程或要徑作業不能進行者。</p>	<p>1、按實際受影響日數計列。 2、應附氣象、水文（如水位）等有關資料或照片佐證或工程司認可相關事實並填列於監造報表中。</p>
<p>(十七) 填方工程因雨受濕致含水量過高，須翻曬風乾或土方置換者。</p>	<p>1、降雨量有下列情形之一者，其非工作天之計算如下：  (1) 十公厘以上未滿三十公厘者，降雨次日計為非工作天。  (2) 三十公厘以上未滿五十公厘者，降雨次日為非工作天。  (3) 五十公厘以上者，降雨次日計為非工作天。  (4) 連續降雨時，除符合前開目之一至目之三之情事者其降雨當日已列入預估降雨天範疇，不予計列外，若雨停前三日之降雨量皆在十公厘以上未滿三十公厘者，以雨停後一日為翻曬風乾天數，計為非工作天；若雨停前三日之降雨量其中一日之降雨量達三十公厘以上未滿五十公厘者，則以雨停後二日為翻曬風乾天數，計為非工作天；若雨停前三日之降雨量其中一日之降雨量達五十公厘以上，則以雨停後三天為翻曬風乾天數，計為非工作天，以作為展延天數之計算基礎。  2、須進行土方置換作業者：由工程司依現場實際情形，邀集施工廠商協議所需工期。  3、應附降雨量表佐證。</p>

無法施工原因	分析計算原則
(十八)路面工程噴灑透層、粘層或鋪設瀝青面層，因雨後潮濕不能施工者。	按實際受影響日數計列，並需經工程司認可並填列於監造報表內。
(十九)建築工程從事室外粉刷、裝修、油漆等工作，因雨後潮濕不能施工者。	按實際受影響日數計列，並需經工程司認可並填列於監造報表內。
(廿) 降雨後工地泥濘，施工機具無法進入施工者。	1、整修工地期間得按實際核算展延工期，並須經工程司認可並填列於監造報表內。 2、應附整修情況照片佐證。
(廿一)工程遭受災害，需拆除重新修復者。	1、得依實際情形分析核算所需工期，修復天數依原施工計畫核定工率核算，但如有其他影響因素無法依原施工計畫工率計算者，則該修復日數與實際拆除日數須經工程司認可。 2、應附災害情形照片佐證。
(廿二)廠商自備之外購器材，經按工程進度需要辦妥訂購及進口手續，但因國外不可抗力之因素，無法如期運達，影響全部或部分工程之施工者。	1、得按實際影響情形辦理展延工期。 2、應提出證明文件佐證。
(廿三)政府政策改變影響工程施工者。 (廿四)其他殊原因或情況(如發生公安、勞安、抗爭事件等)。	1、可依工地實際影響情形，覈實辦理展延工期，並經工程司認可並填列監造報表。 2、應附相關資料佐證。
(廿五)機關辦理工程觀摩、督導(屬工程督導小組者)、工程施工查核或廠商施工評鑑等相關須廠商配合辦理事項者，致影響工程施工者。	每次給予工期一日或經工程司認可並填列於監造報表之天數。

無法施工原因	分析計算原則
(廿六)經核算「可展延日數」期間遇有非工作天之休息日及預估降雨日者。	1、可併計為展延工期日數。 2、惟其「可展延日數」內，如已含有原工期之非工作天者應予扣除。
(廿七)其他若非屬前述(一)至(廿六)之情形者，經工程司認可並依程序報奉機關核定者。	依實際報奉核可展延日數辦理。

附表四 展延預估降雨天估算範例

- 一、案例條件：  
 (一)需展延之工作天為 30 天  
 (二)原完工日期：111 年 3 月 21 日  
 (三)屬高屏溪水系
- 二、展延預估降雨天之估算：

說明：  
 1. 本儲存格之計算式，分子之 10-2 為工作天，已包含預估降雨天。  
 2. 配合屬性一致性，故分母部份之本月份工作天，採計包含預估降雨天之工作天。

說明：  
 1. 本儲存格之計算式，分子之 8 為工作天，因屬預估，已排除預估降雨天。  
 2. 配合屬性一致性，故分母部份之本月份工作天應排除預估降雨天。

說明：  
 1. 前面數字 3 為原 8 工作天(至 5/11)所包含之例、休假日。  
 2. 後面數字 2 為加上預估降雨天後應給之工作天(自 5/12 起算 4 工作天至 5/17)所包含之例、休假日。

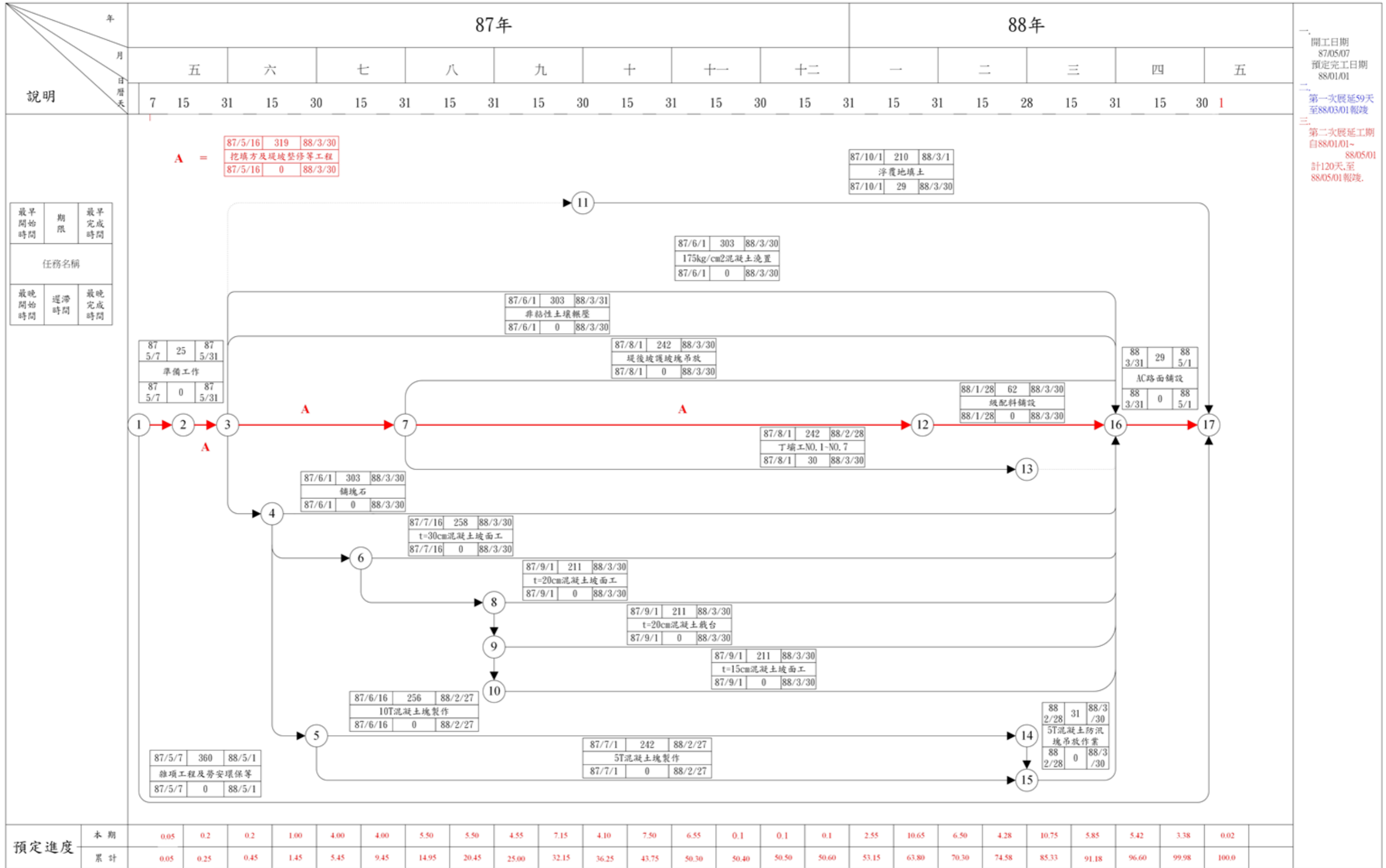
日期	111.3(22~31)	111.4	111.5.17	合計	
日曆天	10	30	17(竣工)	10+30+17=57 (總展延日曆天)	
非 工 作 天	預估降雨天	$[(10-2)/(31-8)] * 2 = 0.69 \approx 1$	4	$[8/(31-9-7)] * 7 = 3.7 \approx 4$	1+4+4=9
	星期例、休假日	2	9	3+2	2+9+5=16
	民俗節日	0	1(清明節)	0	1
	國定假日	0	1(兒童節)	0	1
工作天	7	15	8	7+15+8=30	
累計工作天	7	22	30		

附表五 申請展延工期分析表(分析表紙張規格為 A3，使用單位依據需要自行修訂核章欄位及將列高放大使用)

(執行單位)				
( 年度)		工程申請展延工期分析表		
一、工期：開工日起 日曆天(含預估 降雨天 天、休息日 天，合計 天)		開工日期： 年 月 日		完工日期： 年 月 日
		上次核定展延期限：第 次至 年 月 日(核准日期文號)		
二、工程費		1. 承包工作費： 元		
		2. 第 次變更設計後工作費： 元(核准文號： )		
三、申請展延工期理由說明與天數分析：(依據「經濟部水利署辦理工程工期核算注意事項」分析計算)				
項次	影響工期理由	分析計算	可展延天數	附註
四、檢附文件：		1. 廠商申請書影本 1份。 2. 廠商切結書影印本 1份。 3. 展延工期預定進度表及網狀圖各 1份。 4. 其他相關證明文件 份。		
五、簽章：	工務所主任：	廠商：	技師：	
六、審查意見：(本欄位由執行機關審查人員填寫)				
審查人員	課長	主任工程司	副局長	局長

附表 六

○○○○○○○○○○ 工 程 -- 網 狀 圖



廠商：

工務所主任：

課長：

主任工程司：

副局長：

局長：





