

112年度農田水利小水力發電招商推廣訓練及綠能 業務年度工作檢討會議與業務觀摩經驗交流

◆◆ 雲林管理處-小水力發電招商實務及案例經驗分享



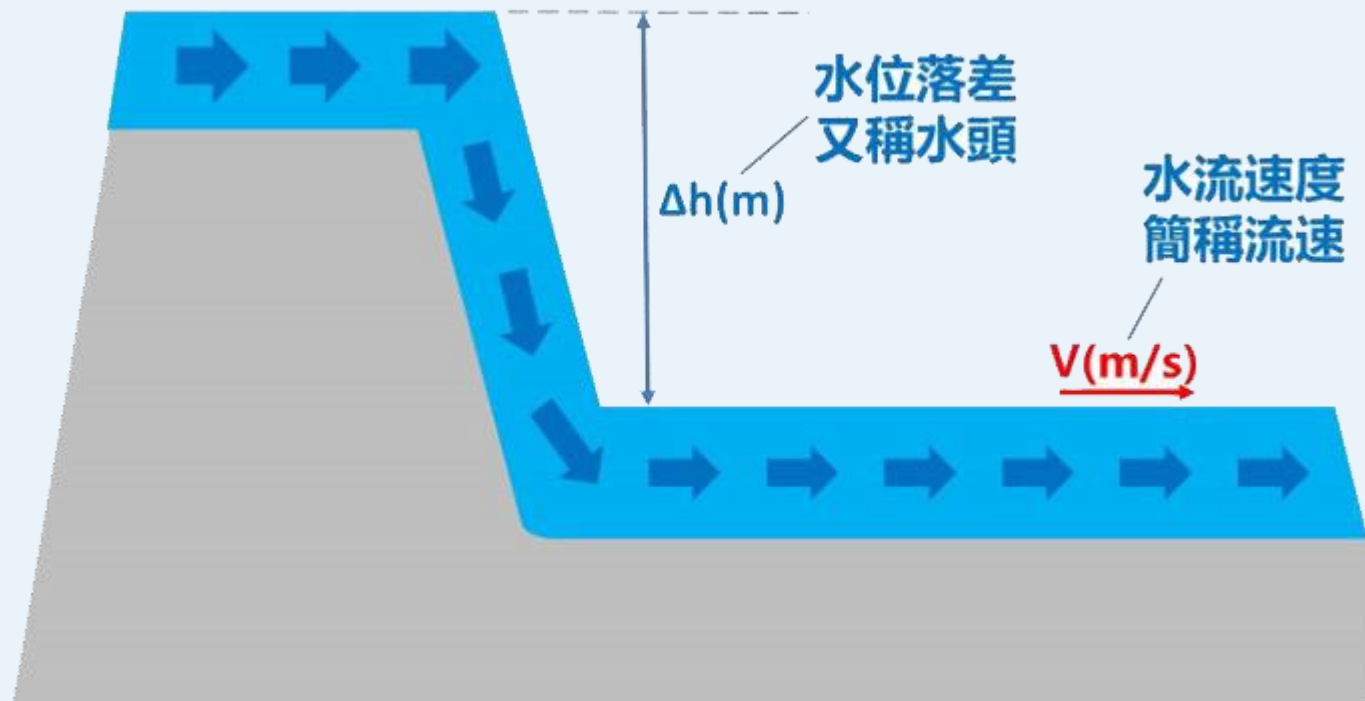
簡報單位：財務組企劃股
簡報人：高煜祺

民國112年12月05日

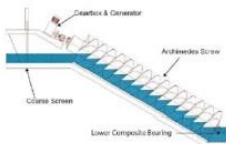
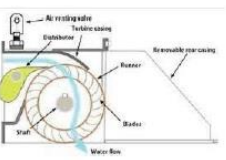


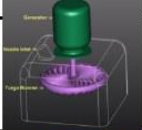

小水力發電定義

🏷️ 再生能源發展條例第3條1項7款

🏷️ 小水力發電：
指利用水道、圳路、管渠或其他水力用水以外用途之水利建造物之原有水量及落差，以直接設置或另設旁通水路設置之方式，轉換非抽蓄式水力為電能，且裝置容量未達二萬瓩之發電方式。



水輪機組形式

落差及流速	適合水輪機型		特性說明
水流速緩慢，水位落差小場域	阿基米德螺旋發電機 (Archimedes Screw Generator)		公認對魚類危害最小的水輪機，轉速低，且可在正常的大氣壓力下運轉。在運轉過程中，魚類可安全地沿水輪機旁的水道通過。
高流速，低水頭場域	橫流式水輪機 (Cross Flow Turbine)		流體直接通過水輪機的側面或是直接穿過水輪機扇葉。水流自水輪機的邊緣進入，後流入轉輪之中，然後流體會從水輪機的相反側離開機組。此種設計會使得流體流過轉輪兩次，從而獲得額外的效益當流體離開轉輪後，也能夠帶走轉輪上的雜物並且清理它。
使用高流量，低水頭的水力發電廠	卡布蘭式水輪機 (Kaplan turbine)		一種轉槳型態的水輪機，其具有可變型態的扇葉。最早為法蘭西斯式水輪機演變而來的。他的發明應用在極低水頭高度的水力發電廠中可以有效率的產生電力。其設計水頭高度範圍為10-70米，輸出可從5至200兆瓦。動輪直徑為2和11米之間。
中水頭、水位高低落差介於25~470 公尺大流量的場所	法蘭西斯式水輪機 (Francis turbine)		利用水流的壓力和動能來帶動軸上的扇葉同心圓轉動來做功。一般分有橫軸與豎軸，其用意是讓水遠離發電機，且因為發電機與水輪機分離，使得安裝更為便利彈性，也更方便針對發電機或是水輪機進行維護修繕。
15至300公尺之間水頭高度，低流量	斜衝式水輪機 (Turgo turbine)		應用於中水頭水理環境的衝擊式水輪機類型。這種類型水輪機的運轉效率高達百分之87。
高水頭、低流量採用推力式水輪機	佩爾頓式水輪機 (Pelton Turbine)		衝擊式水輪機的一種，利用水流動並衝擊水車時來取得能量，不同於利用水自身重量來帶動的傳統上射式水車。

水力發電推動政策

缺口將透過設置小水力發電達成

策略

短期：由政府責成台電公司加速開發水力計畫，鼓勵民間投入設置
中長期：由台電公司與民間雙管齊下，開發對環境友善之小水力資源

目標

2025年水力發電裝置容量達2,122 MW

再擴大躉購獎勵對象

2023.6.21條例修正

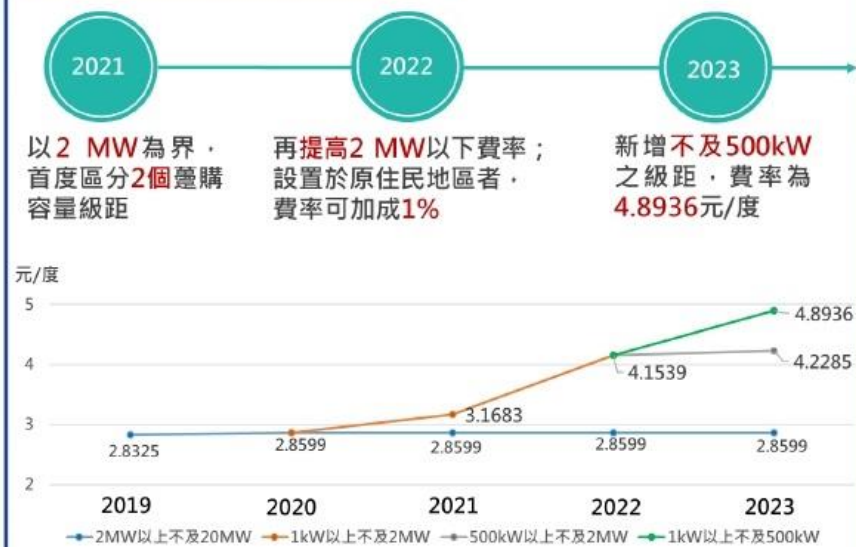
作法

利用水道、圳路、管渠或其他水力用水以外用途之水利建造物之原有水量及落差，以直接設置或另設旁通水路設置之方式，轉換非抽蓄式水力為電能，且裝置容量未達20 MW之發電方式，皆納入獎勵



持續提供合理經濟誘因

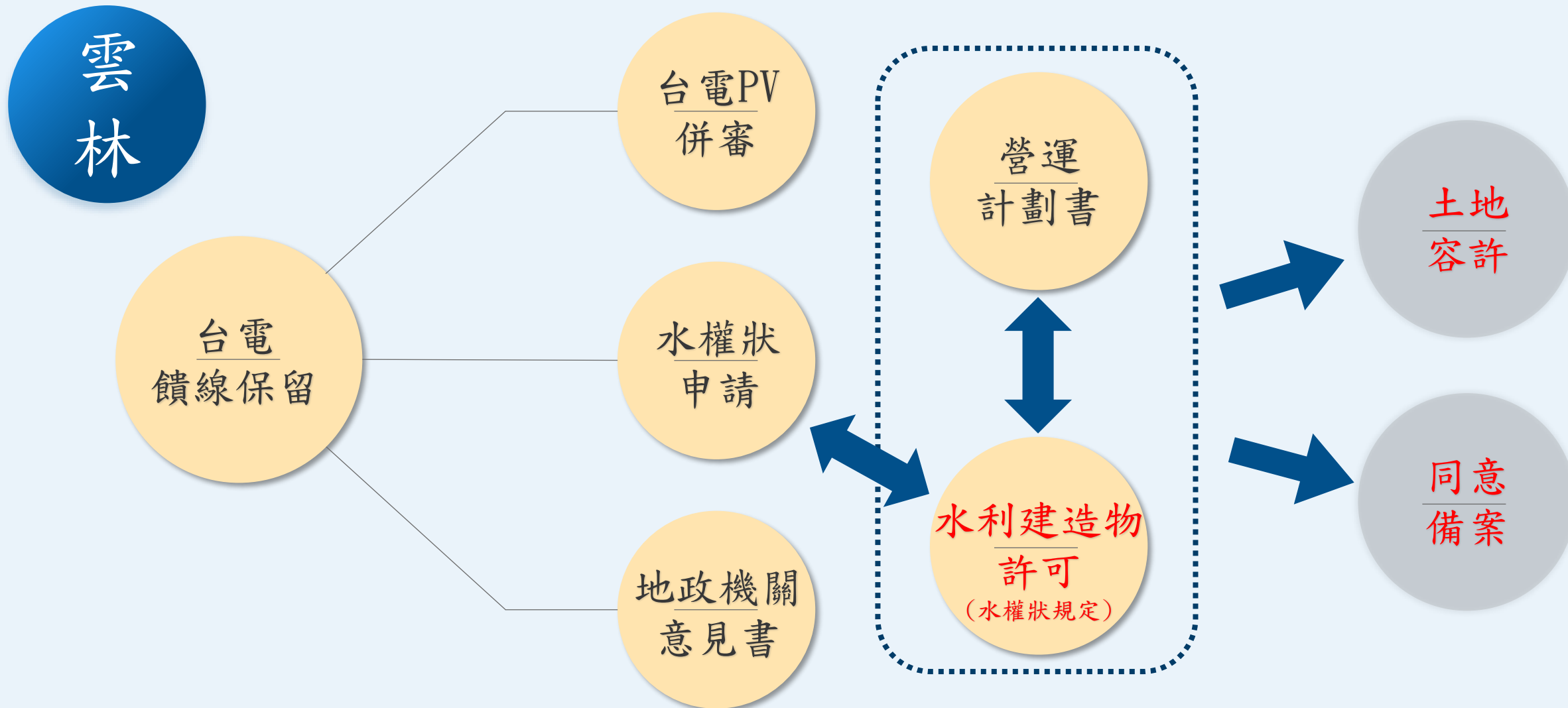
滾動檢討級距，調整躉購費率



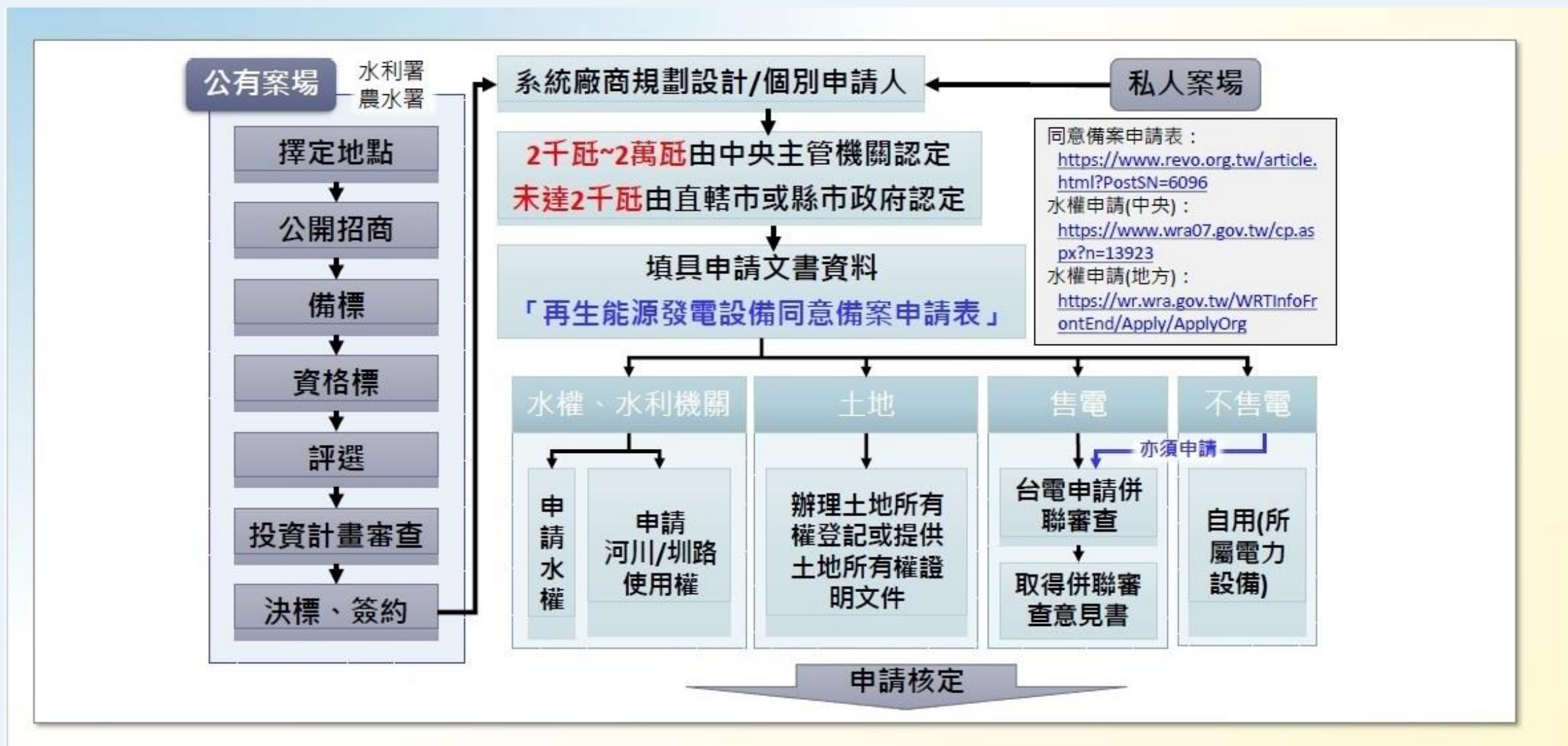
小水力躉售電價

類型	112 年度躉購費率重點	相較 111 年之漲跌
太陽光電	當前部分受原物料價格及缺工因素影響，惟下半年營造工程物價指數有逐漸回穩趨勢，可望舒緩物價缺工因素對太陽光電開發之影響，決議費率維持 111 年度水準	持平
風力發電— 陸域	不及 30 瓩，每度 7.4110 元	持平
	30 瓩以上，每度 2.1286 元	調升
風力發電— 離岸	每度 4.5085 元	調升
生質能發電	農林植物：每度 3.1187 元	新增類別
	有厭氧消化設備（沼氣發電）：每度 7.0089 元	調升
	無厭氧消化設備：每度 2.8066 元	持平
廢棄物發電	農業廢棄物：每度 5.1407 元	持平
	一般及一般事業廢棄物：每度 3.9482 元	持平
小水力發電	不及 500 瓩級距：每度 4.8936 元	新增
	500 瓩以上不及 2 MW：每度 4.2285 元	調升
	2 MW 以上：每度 2.8599 元	持平
地熱能發電	不及 2 MW 容量級距：每度 5.9406 元	調升
	2 MW 以上：每度 5.1956 元	持平
海洋能發電	每度 7.3200 元	持平

案場行政程序簡圖



小水力發電設備文書準備



水利建造物申請及管理

依據法源及相關條文：

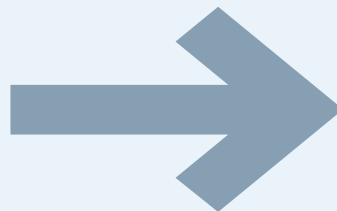
- 1、水利法第46條。
- 2、水利法第47條。
- 3、水利法施行細則第41條。
- 4、水利法施行細則第43條。
- 5、水利建造物檢查及安全評估辦法
- 6、水利建造物建造、改造或拆除審核作業要點(99年7月30日經授水字第09920208360號令修正規定發布)

水利建造物核發(1):

水利法第4條

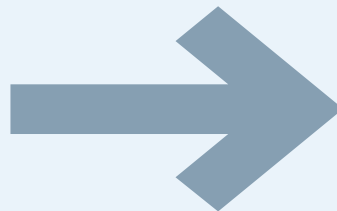
本法所稱主管機關：在中央為經濟部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

中央管河川
及排水



向經濟部水利署申請

縣管河川及排水
(含管理處渠道)



向縣市政府申請

水利建造物核發(2):

水利法第46條

興辦水利事業，關於左列建造物之建造、改造或拆除，應經主管機關之核准：

- 一、防水之建造物。
- 二、引水之建造物。
- 三、蓄水之建造物。
- 四、洩水之建造物。
- 五、抽汲地下水之建造物。
- 六、與水運有關之建造物。
- 七、利用水力之建造物。
- 八、其他水利建造物。

前項各款建造物之建造或改造，均應由興辦水利事業人備具詳細計畫圖樣及說明書，申請主管機關核准。如因特殊情形有變更原核准計畫之必要時，應由興辦水利事業人聲敘理由，並備具變更之計畫圖樣及說明書，申請核准後為之。但為防止危險及臨時救濟起見，得先行處置，報請主管機關備案。

未經主管機關核准而擅行施工之水利建造物，主管機關得令其更改或拆除。

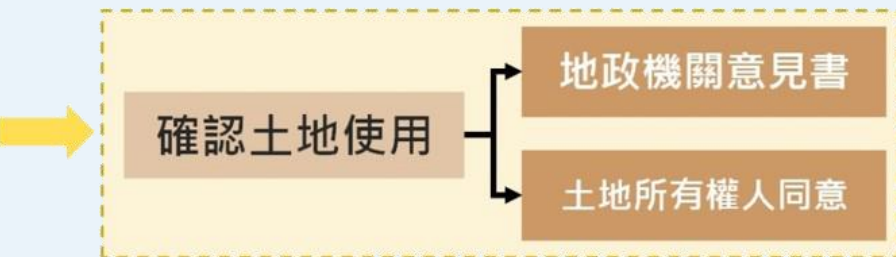
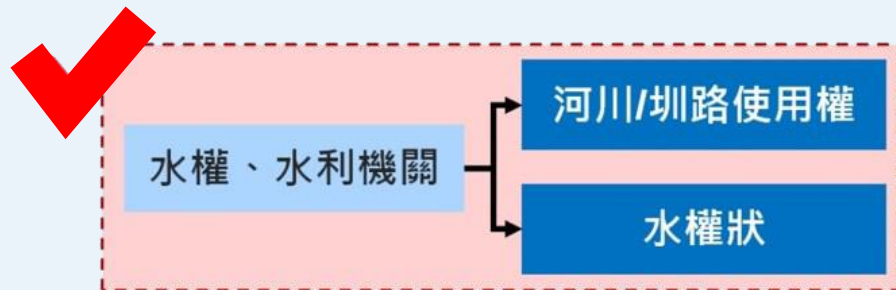
同意備案流程圖

再生能源發電設備申設

小水力發電設備申設流程

小水力先期規劃

→ 後續依設置管理辦法或相關規定完成設置



申請同意備案



同意備案申請 (再生能源發電設備設置管理辦法第七條):

申請人依第四條第一項規定申請再生能源發電設備認定時，應依規定格式填具同意備案申請表，並按設備型別及使用能源種類，分別檢附下列文件：

- 一、第一型再生能源發電設備：依電業法及其相關規定核發之電業籌設許可文件影本。
- 二、第二型再生能源發電設備：依電業法及其相關規定核發之自用發電設備工作許可函影本。
- 三、**第三型再生能源發電設備：**
 - (一) 申請人身分證明文件。
 - (二) 設置場址使用說明。
 - (三) 設置場址之電費單據。但未供電者，免附。
 - (四) 足資辨識設置場址及位置照片。
 - (五) 輸配電業核發之併網審查意見書。但經輸配電業報請中央主管機關核定，並公告符合一定容量及條件者，免附。
 - (六) 地政機關意見書（設置於屋頂者，免附），但太陽光電發電設備或風力發電設備設置於地面者，應符合土地使用管制項目之相關規定，並檢附相關證明文件。
 - (七) 其他經主管機關指定之文件。
- 四、**設置小水力發電設備，應另檢附水利主管機關出具之水權狀或農田水利會出具之圳路使用同意函或其他證明文件。但由水利主管機關或農田水利會提出申請者，不在此限。**
- 五、設置生質能發電設備，應另檢附發電設備所使用燃料來源，應為百分之百農林植物、沼氣或經處理之國內有機廢棄物之切結書。
- 六、設置廢棄物發電設備，應另檢附發電設備所用燃料來源，應為百分之百國內一般廢棄物或一般事業廢棄物之切結書，及廢棄物燃料來源、製程、熱值、發電效率、進料、成本與其他相關事項之說明書。

前項第三款第一目至第四目或第四款至第六款應備文件不全而可以補正者，主管機關得通知申請人於一定期限內補正。

申請人未檢附第一項第一款、第二款、第三款第五目或第六目文件、未於前項規定期限內補正或補正不全者，主管機關應駁回其申請。



土地容許申請 (非都市土地辦理使用管制規則第六條、第六條之一):

依非都市土地使用管制規則第六條附表一規定應申請許可使用者，應檢附下列文件，向目的事業主管機關申請核准：

- (一)非都市土地許可使用申請書。(申請書格式，目的事業主管機關另有規定者，得依其規定辦理。)
- (二)使用計畫書。
- (三)土地登記(簿)謄本及地籍圖謄本(能以電子處理方式取得者，免予提出。)
- (四)申請許可使用同意書。(申請人為土地所有權人者，免附本款規定之文件)
- (五)土地使用配置圖及位置示意圖。
- (六)其他有關文件。

第六條附表一各種使用地容許使用項目及許可使用細目表

十二、水利用地	(六)再生能源相關設施		1. 再生能源發電設施	<p>一、本款各目位於全國區域計畫規定之沿海自然保護區者，需經保護區主管機關許可。</p> <p>二、限於風力發電、太陽光電發電、地熱發電及小水力發電之發電設施使用。但風力發電及地熱發電之設施面積不得超過六百六十平方公尺。</p>
			2. 再生能源輸送管線設施	<p>三、再生能源發電設施應依法規之使用許可規定辦理，以確保蓄水、供水及防洪等功能不受影響。</p> <p>限於線狀使用。</p>

三、再生能源發電設施應依法規之使用許可規定辦理，以確保蓄水、供水及防洪等功能不受影響。

土地容許申請必備文件1:

正本

權號：
保存年限：

行政院農業委員會農田水利署雲林管理處 函

地址：640 雲林縣斗六市興華街2號
承辦人：高煜祺
電話：(05)5324126#823
傳真：(05)5329227
電子信箱：a01306@mail.iayli.nat.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國112年5月16日
發文字號：農水雲林字第1126596520號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴公司函詢「鹿場課圳第一、二、三號跌水水力發電案」土地設置小水力發電設施是否對鄰近灌排設施及防洪、蓄水、供水造成影響一案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司112年4月25日112塑化公用字第239C00078363號函。
- 二、旨揭小水力發電設備設施地點不影響本處灌排設施及防洪、蓄水、供水功能。
- 三、屆時施工請依設置計畫書相關規定及內容辦理。

正本：
副本：本處財務組

行政院農業委員會
農田水利署雲林管理處

第六條之一 附表五 非都市土地許可申請書

受文機關：雲林縣政府

申請事項：

本人在下列土地上必需作（設置鹿場課圳第一、二、三號跌水水力發電廠）使用，爰依「非都市土地使用管制規則」第六條、第六條之一及有關規定填具申請書，請惠予辦理。

土地標示				使用分區及編定類別		土地使用現況		許可使用細目		使用材料構造及預定使用年限	土地所有權人	備註
鄉(鎮、市、區)	地段	小段	地號	面積(公頃)	使用分區	編定類別	本筆土地	筆間土地	細目名稱	面積(公頃)		
林內	芎蕉		0001	1.6509	特定農業區	水利用地	空地	空地	水力發電廠	0.0648861	20年	中華民國
莿桐	新庄子		0751	1.4039	特定農業區	水利用地	農作地	農作地	水力發電廠	0.063638	20年	中華民國
莿桐	新庄子		0752	0.295	河川區	水利用地	農作地	農作地	水力發電廠	0.017348	20年	中華民國
莿桐	新庄子		0768	0.687	河川區	水利用地	農作地	農作地	水力發電廠	0.00322	20年	中華民國
莿桐	新庄子		0772	0.1644	河川區	水利用地	農作地	農作地	水力發電廠	0.008473	20年	中華民國

申請人：
國民身分證統一編號：
住址：
電話：

(蓋章)

中華民國 112 年 07 月 24 日

土地所有權使用同意書

本機關所有土地雲林縣林內鄉芎蕉段 1 地號及莿桐鄉新庄子段 751 地號等 5 筆（如後附清冊）同意提供 股份有限公司辦理「鹿場課圳第一、二、三號跌水水力發電案」使用，同意時間自本案簽約日（111 年 07 月 07 日）至本案首次與台灣電力公司訂定之躉售契約期滿止，恐口無憑，特立此同意書。



土地所有權(管理)人：行政院農業委員會農田水利署

統一編號：87516567

住址：新北市新店區北新路一段 45 巷 5 號 6 樓

通訊地址：雲林縣斗六市興華街 2 號 4 樓（雲林管理處）

中華民國 112 年 3 月 30 日

註：本同意書僅供申辦等設計畫、水權登記及土地容許使用，不做其他使用。



土地容許申請必備文件2:

廢棄物處理 切結書

立切結書人 股份有限公司 於 林內鄉芎蕉段1地號 及 荊桐鄉新庄子段 751、752、768 與 772 地號，申請新辦「鹿場課圳第一、二、三號跌水水力發電」容許使用案，本公司切結將確實依廢棄物處理法等相關環境保護法令規定，妥善分類處理，施工及日後生產作業所產生一切廢棄物，依法交廢棄物回收業者處理，絕不任意丟棄及露天焚燒，如有違反願受處罰。恐口說無憑，特立此書，以為切結。

此致

雲林縣政府

立切結書人:

統一編號:

地址:

電話:

中華民國 112 年 7 月 24 日

不使用地下水 切結書

立切結書人 股份有限公司 於 林內鄉芎蕉段1地號 及 荊桐鄉新庄子段 751、752、768 與 772 地號，建置「鹿場課圳第一、二、三號跌水水力發電案」，引用水來源為行政院農業委員會農田水利署雲林管理處灌溉水源，絕不擅自開鑿違法水井及使用地下水。如有違反上述承諾及政府相關水利規定，願受處罰。恐口說無憑，特立本書，以為切結。

此致

雲林縣政府

立切結書人:

統一編號:

地址:

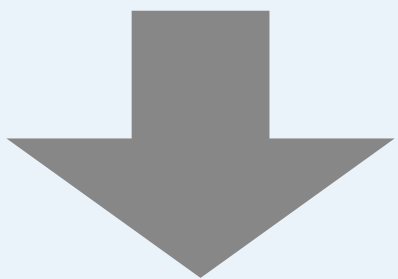
電話:

中華民國 112 年 07 月 24 日

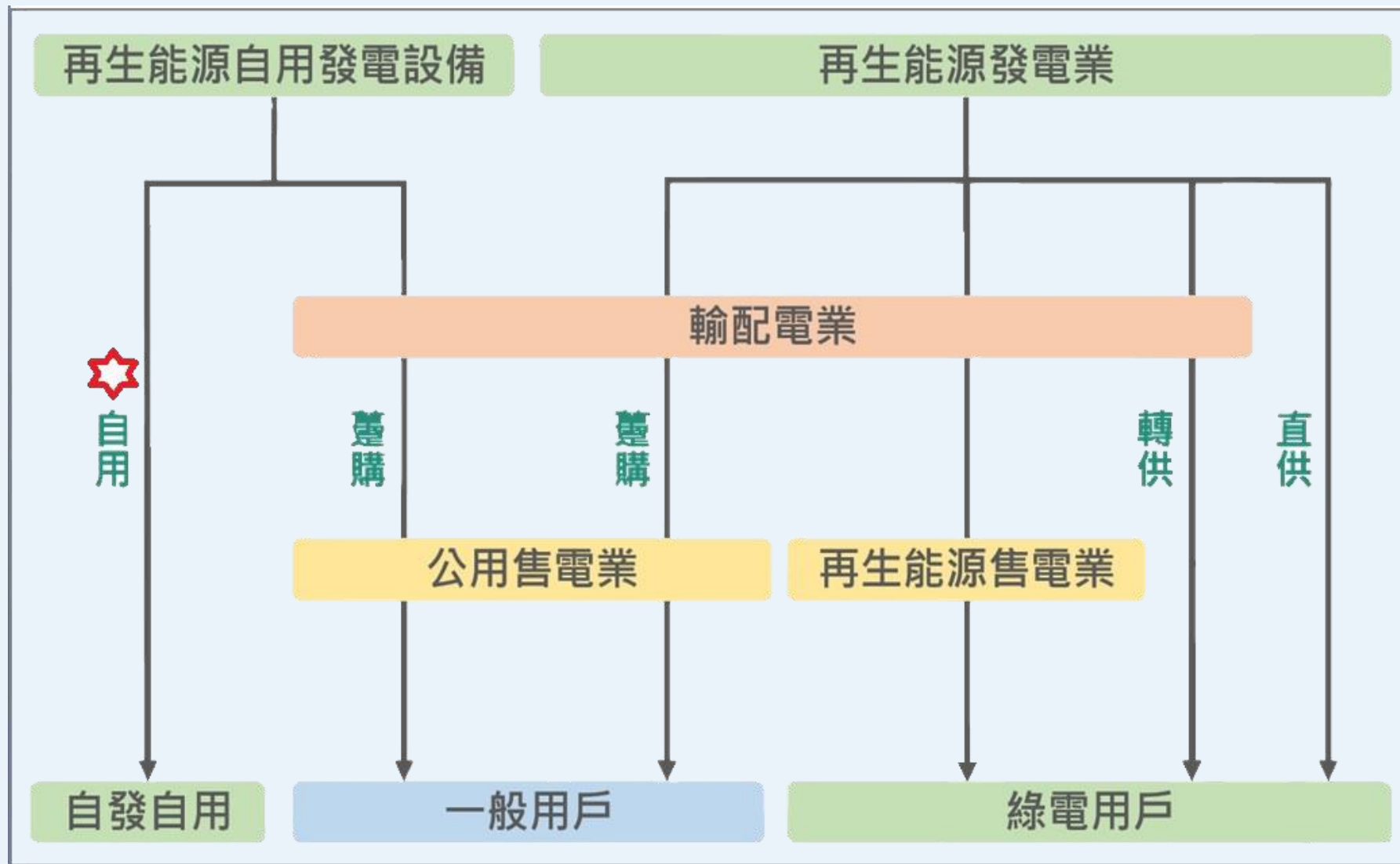
尚有地籍謄本、地籍圖...等(其他相關文件視受理機關之要求)

鹿場課圳第一、二、三號跌水工水力發電案

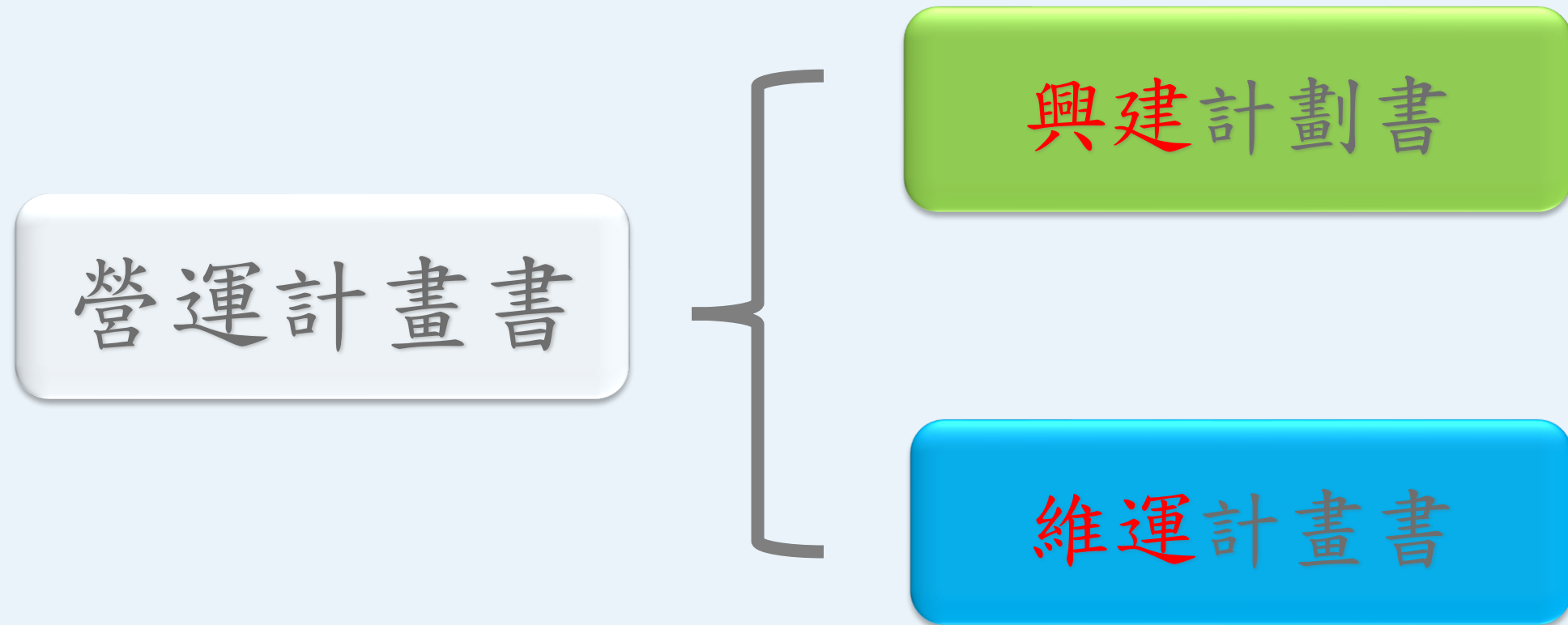
台塑石化股份有限公司
發電後給子公司自用



台亞加油站



◆ 鹿場課圳第一、二、三號跌水工水力發電案





第二篇目錄

第壹章 工程概述.....	104
一、工程緣由.....	104
二、工程概要.....	105
三、工程內容.....	107
四、工程主要施工項目及數量.....	111
五、工程保險.....	114
第貳章 施工作業管理.....	115
一、工作團隊概述.....	115
二、工作組織.....	115
三、權責劃分.....	117
第參章 機電設備與安裝.....	122
一、設備概述.....	122
二、發電設備.....	122
三、機組之裝設工程.....	136
第肆章 整體施工規劃及主要作業項目之施工流程.....	140
一、整體施工規劃.....	140
二、主要作業項目施工作業流程.....	151
三、分項作業施工方法.....	153
四、施工攝(錄)影計畫.....	174
第伍章 人力、機具、材料及設備資源分析.....	176
一、資源需求計畫分析.....	176
二、主要施工材料.....	177
三、施工機具及設備需求.....	179
四、施工人力需求.....	180

第陸章 施工期間之職業安全衛生計畫.....	181
一、勞工安全衛生協議計畫.....	181
二、勞工作業安全衛生及健康管理規範.....	182
三、安全衛生自主管理之實施及配合.....	182
四、危險作業管制.....	182
五、其他認為有必要之協調事項.....	186
第柒章 工程預定進度管制.....	188
一、預定進度之依據及相關理由.....	188
二、施工預定進度桿狀圖.....	191
三、施工日誌.....	193
第捌章 施工期間之緊急應變計畫.....	194
一、應變計畫依據.....	194
二、緊急災害事故處理小組及任務分配.....	195
三、事故之調查與統計報告.....	207
四、災害原因及調查與報告.....	208
第玖章 本工程施作對既有設施及周圍環境影響對策.....	212
一、空氣品質.....	212
二、噪音振動.....	212
三、交通運輸.....	213
四、水文水質.....	213
五、廢棄物.....	214
六、防汛期施工配合考量.....	214
七、施工中臨時防減災措施.....	215
八、不定期檢查表.....	219



第一篇目錄

第壹章 營運組織.....	7
一、公司簡介.....	7
二、營運組織.....	7
三、台塑石化與雲林管理處互動機制.....	10
第貳章 設備管理運轉及維修計畫.....	11
一、設備運轉及管理計畫.....	11
二、維修及保養計畫.....	21
三、即時巡檢通報流程.....	31
四、維護檢核表.....	32
第參章 渠道安全維護及供水管理計畫.....	36
一、人員巡查機制、圳路清理頻率及人力配置.....	36
二、巡檢人力及其專業.....	36
三、水位高度警戒系統及監視系統(CCTV)建置.....	37
四、清除之器具或機具.....	38
五、機組故障檢修或因應引水路進流安全配合吊(抬)離之必要措施.....	39
六、渠道與其附屬構造物定期與不定期檢查表.....	40
七、渠道內水工機械設施應變辦法.....	48
第肆章 緊急應變計畫.....	62
一、緊急應變中心單位成立.....	62
二、緊急應變小組組織圖與工作職掌.....	62
三、緊急通報流程圖.....	63
四、緊急聯絡單位資料.....	63
五、緊急應變措施.....	65
第伍章 清淤計畫.....	68
一、清淤範圍.....	68
二、電廠使用範圍內之雜物清除.....	68
三、渠道內淤沙及雜物之清理.....	68

四、巡檢人員清淤之職安相關作業要求.....	71
五、渠道與廠區周邊環境除草.....	71
第陸章 場地使用與復原保固計畫.....	73
一、案場建置前相關措施.....	73
二、案場建置中相關措施.....	73
三、案場建置後相關措施.....	74
第柒章 發電設備與監控系統.....	75
一、一廠之設備規格.....	75
二、二廠之設備規格.....	83
三、監控系統.....	87
第捌章 導水設施與引水渠道.....	93
一、案場水文情況與建置條件概述.....	93
二、一廠渠道及廠房說明.....	96
三、二廠渠道及廠房說明.....	98

鹿場課圳第一、二、三號跌水工水力發電案-基本資訊

	橫式卡布蘭水輪機發電機組(一廠)	阿基米德水輪發電機組(二廠)
設計流量	10cms	10cms
設計水頭	3.5m	2.0m
裝置容量	318kW	157kW
水輪機效率(滿載)	93.2%	80.0%
總裝置容量	475kW	
預估年發電量	192.70萬度	
國外設備廠	奧地利	捷克
<p>得標廠商：台塑石化股份有限公司 委託廠商：慶豪興業有限公司</p>		

◆ 水輪機組(一廠)

一廠 橫式卡布蘭發電機組 外觀示意圖。

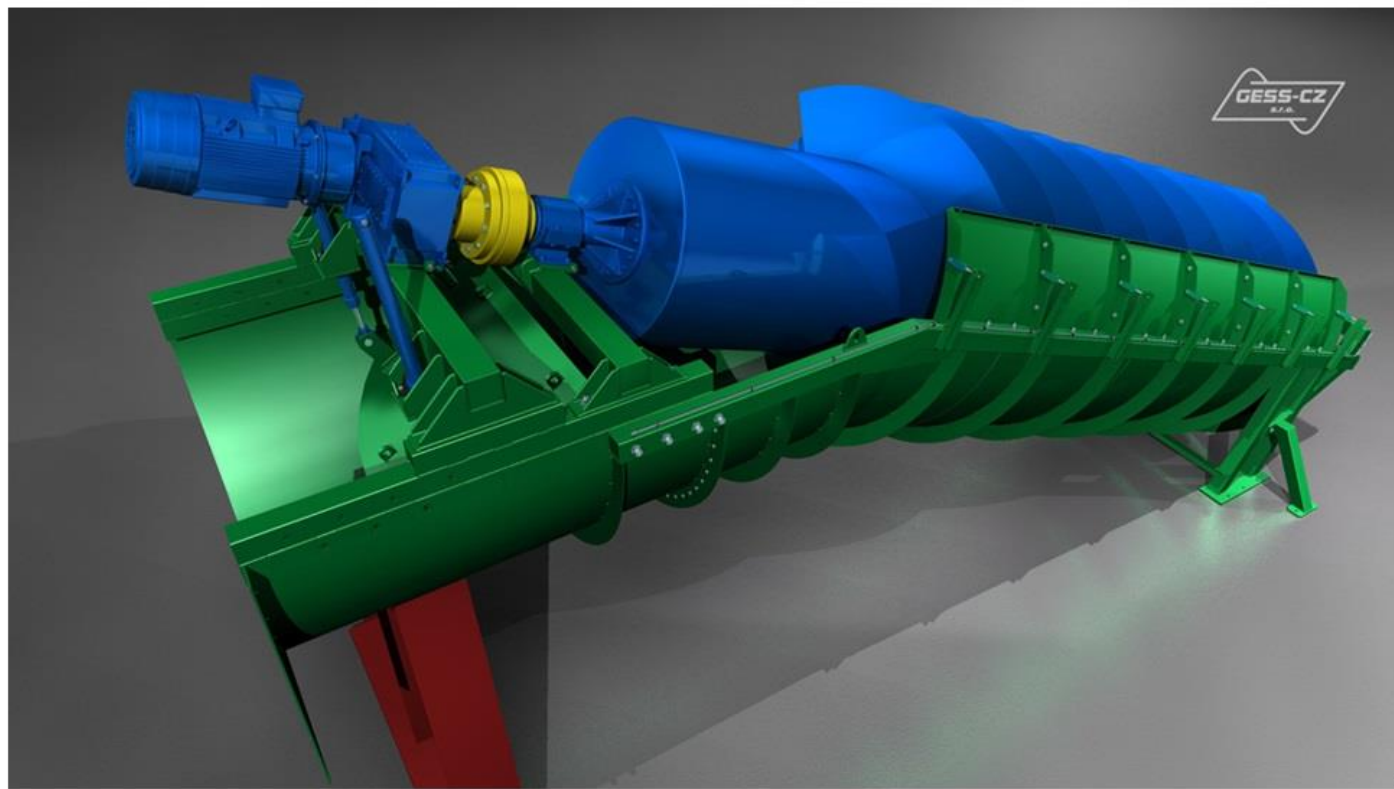


得標廠商: 台塑石化股份有限公司。

委託廠商: 慶豪興業有限公司。

◆ 水輪機組(二廠)

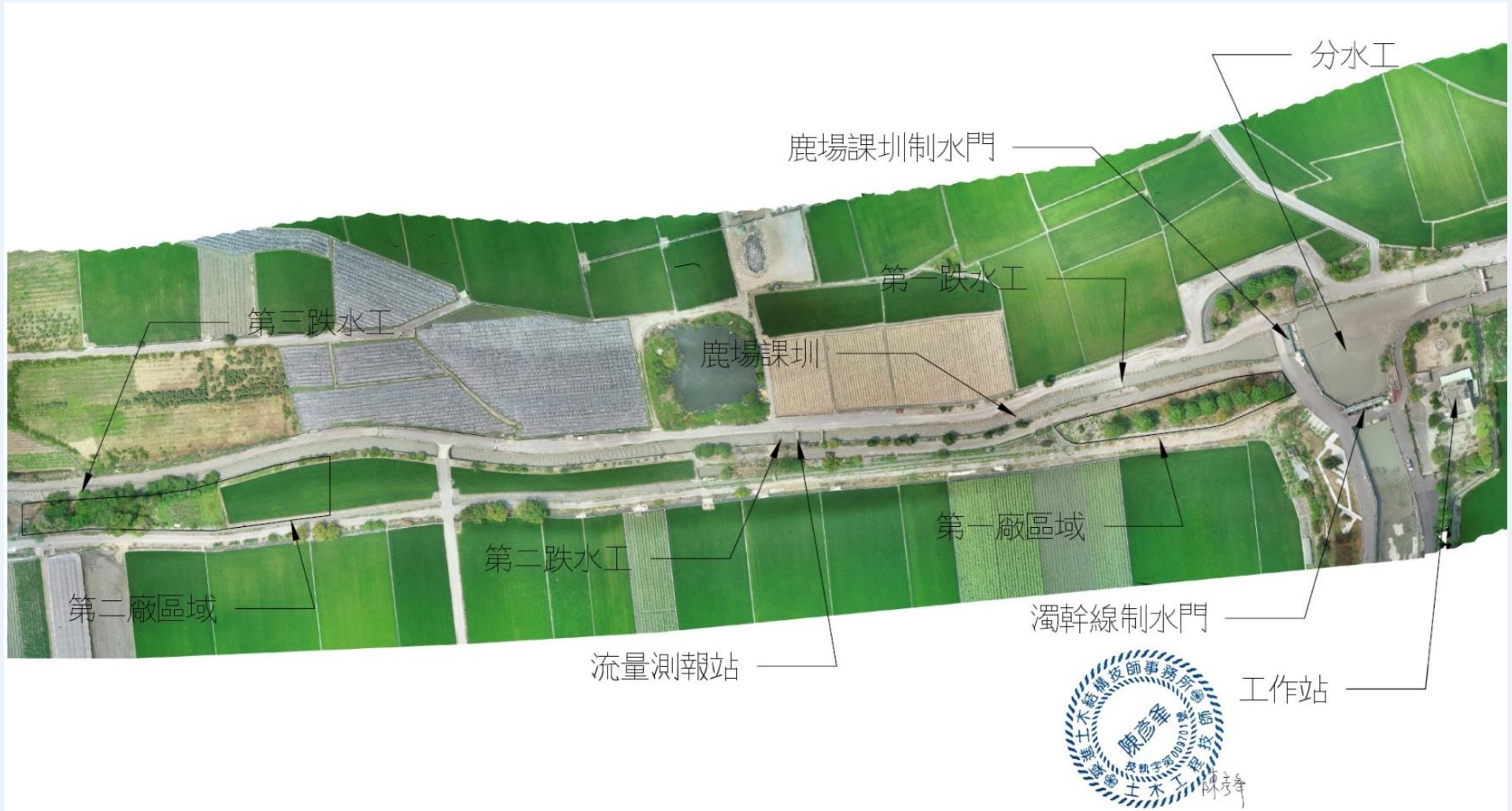
二廠 阿基米德發電機組 外觀示意圖。



得標廠商: 台塑石化股份有限公司。

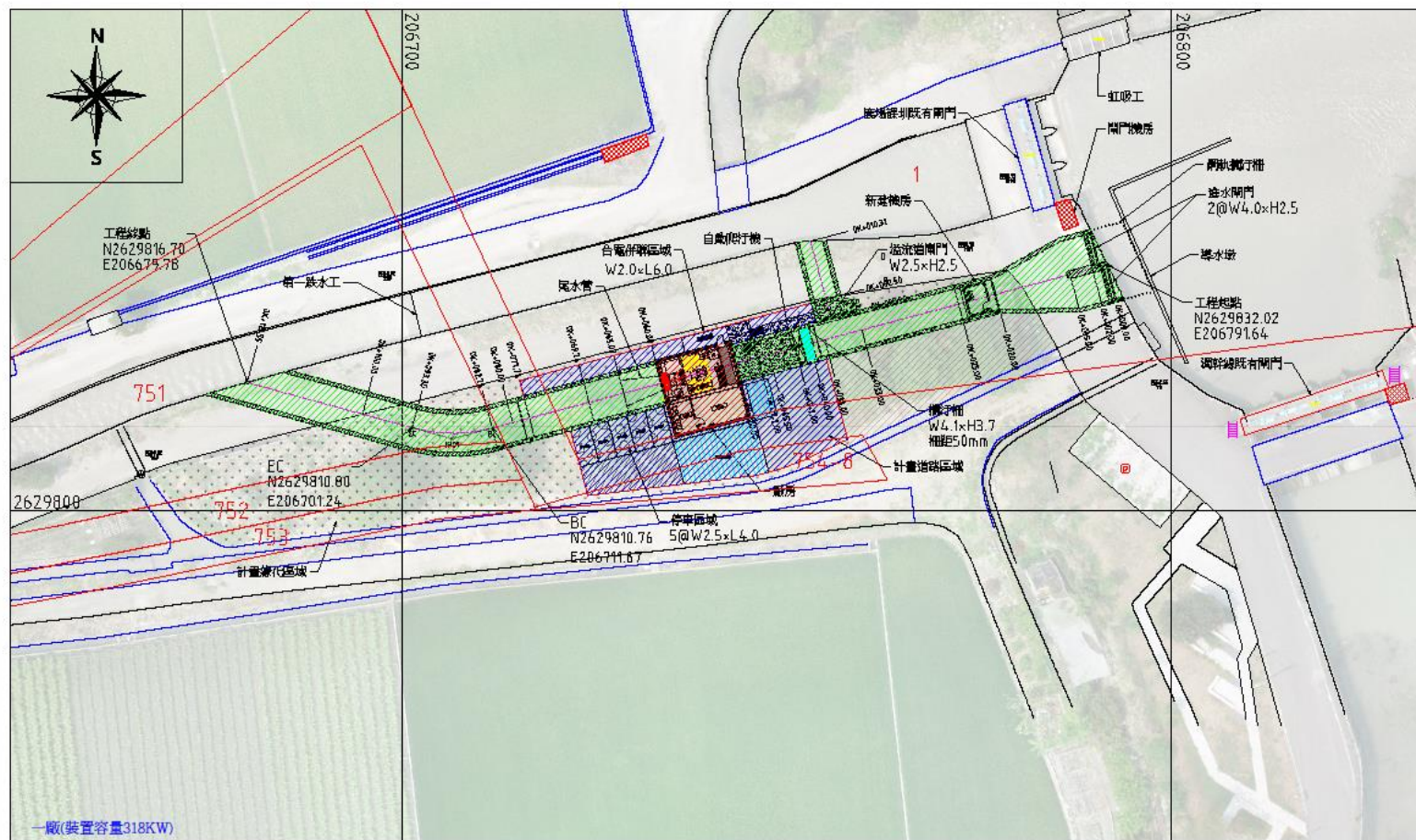
委託廠商: 慶豪興業有限公司。

全區平面圖



業主	委託設計廠商	設計	製圖	審查	核定	標案名稱	鹿場課圳第1-3號跌水工水力發電案	圖號	G01
台塑石化股份有限公司	築進土木結構技師事務所	陳彥峯	陳彥峯	陳文松		圖樣內容	全區區域位置平面圖	日期	112.05

一廠設計圖說-平面



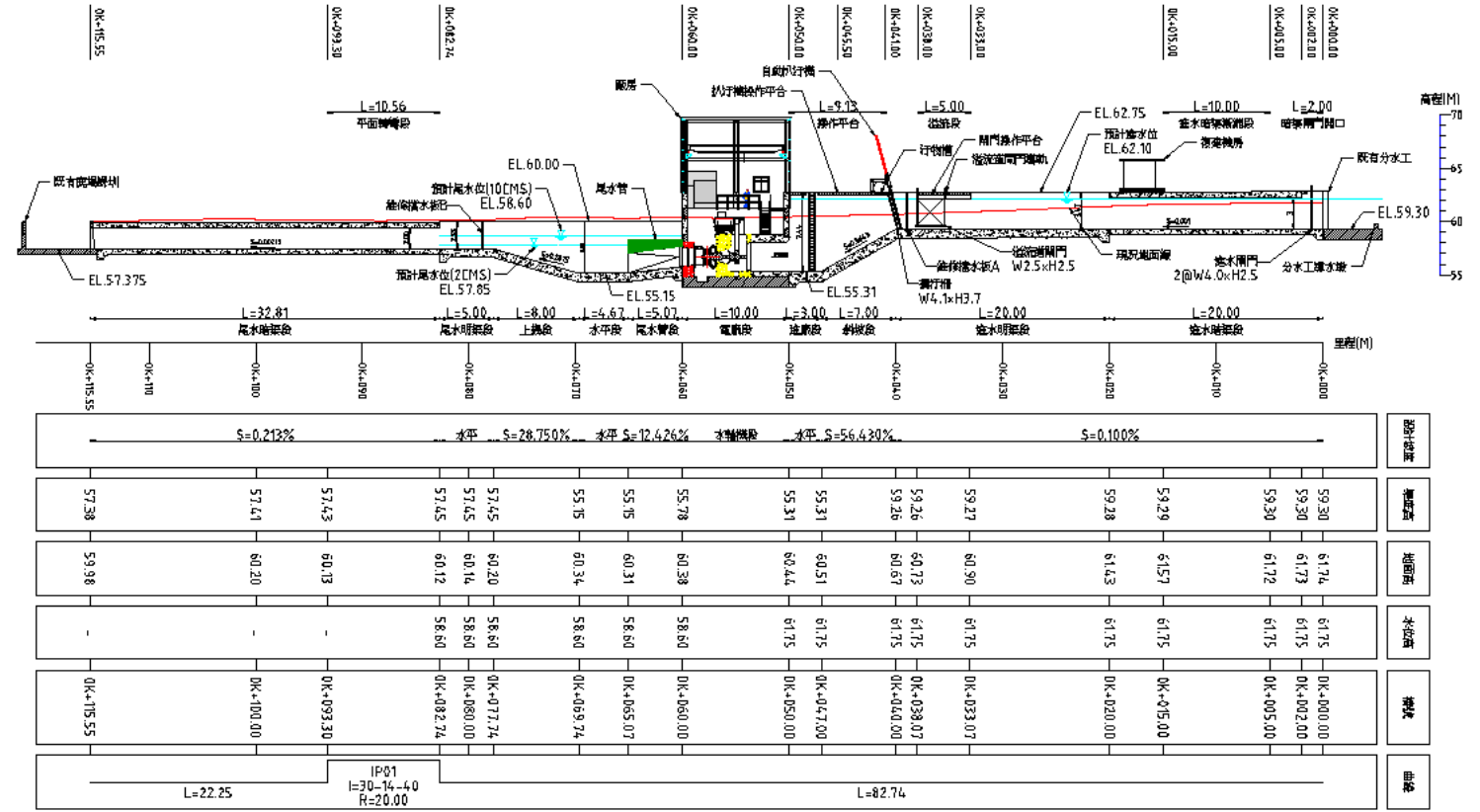
一廠(裝置容量318KW)
 渠道面積:682.08m²(綠色斜線區域)
 廠房面積:103.00m²(紅色斜線區域)
 道路與綠化面積:413.15m²(藍色斜線區域)
 計畫總面積:1198.23m²

工程總平面圖
 Unit:m(A3 1:450)



	工程名稱 鹿場潭300kW水力發電機組開發	設計 陳芳春	製圖 陳芳春	審查 陳芳春	核定 陳芳春	台塑石化股份有限公司 工程設計部 設計工程師: 陳芳春	圖號 731BHMD8	日期 102/11/09
	圖名 工程總平面配置圖 (一期)						圖說 B1-01Y	

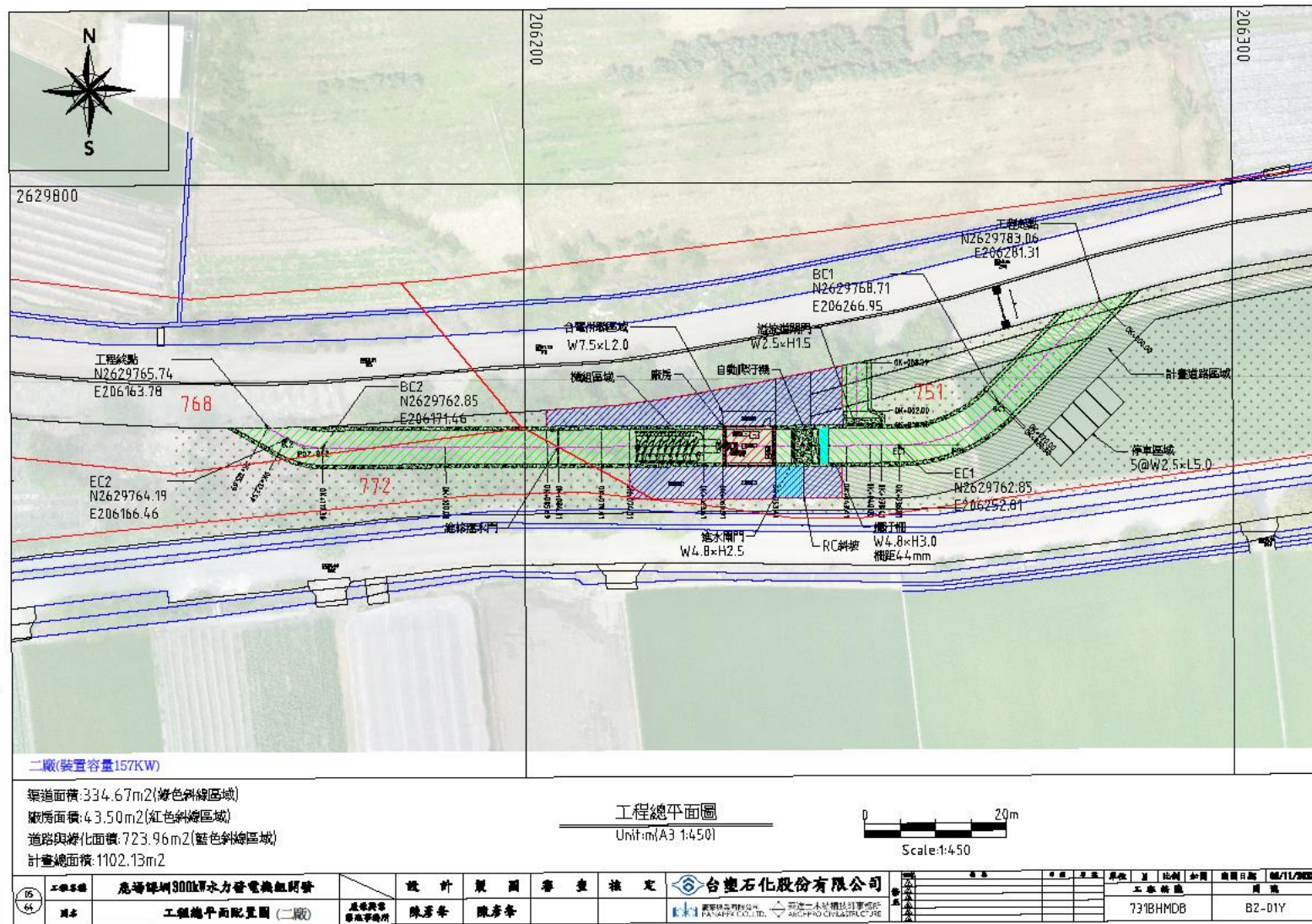
一廠設計圖說-縱斷



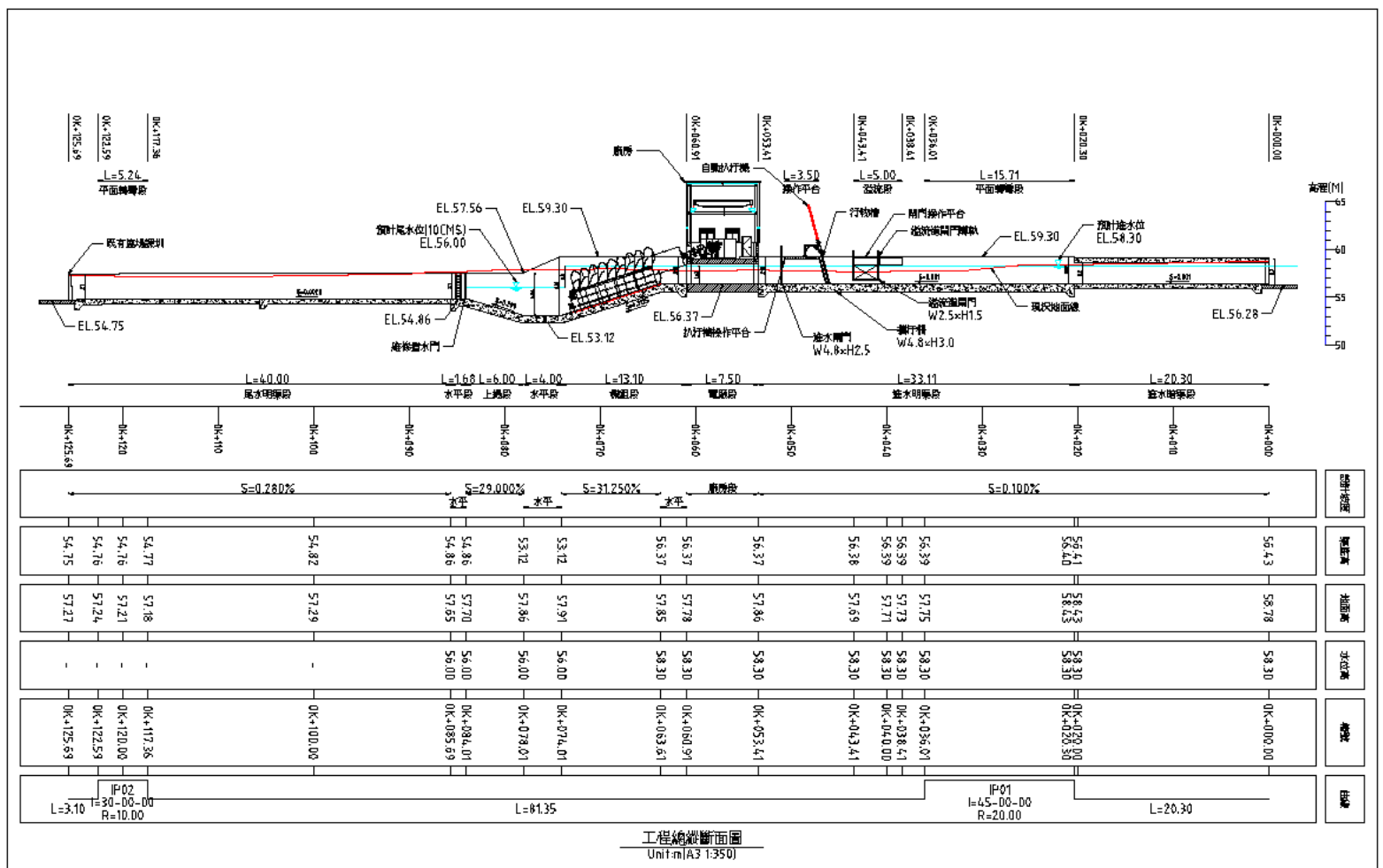
工程縱斷面圖
Unit: 1/33 1:35.01

	鹿場潭800kW水力發電機組開發 工程縱斷面圖	設計 陳若奇	製圖 陳若奇	審查 陳若奇	核定 陳若奇		日期 73.10.25	比例 1:33	圖號 B1-02
	圖名 工程縱斷面圖								

二廠設計圖說-平面



二廠設計圖說-縱斷



04 02	工程名稱	鹿場圳300kW水力發電機組開發	設計	製圖	審查	核定	台塑石化股份有限公司	圖號	7318HMDB	出圖日期	08/11/2023
	圖名	工程總縱斷面圖	陳彥豪	陳彥豪			PAVAPLEX CO., LTD. / ARCIPRO CONSULTING CO., LTD.	圖號	B2-02		

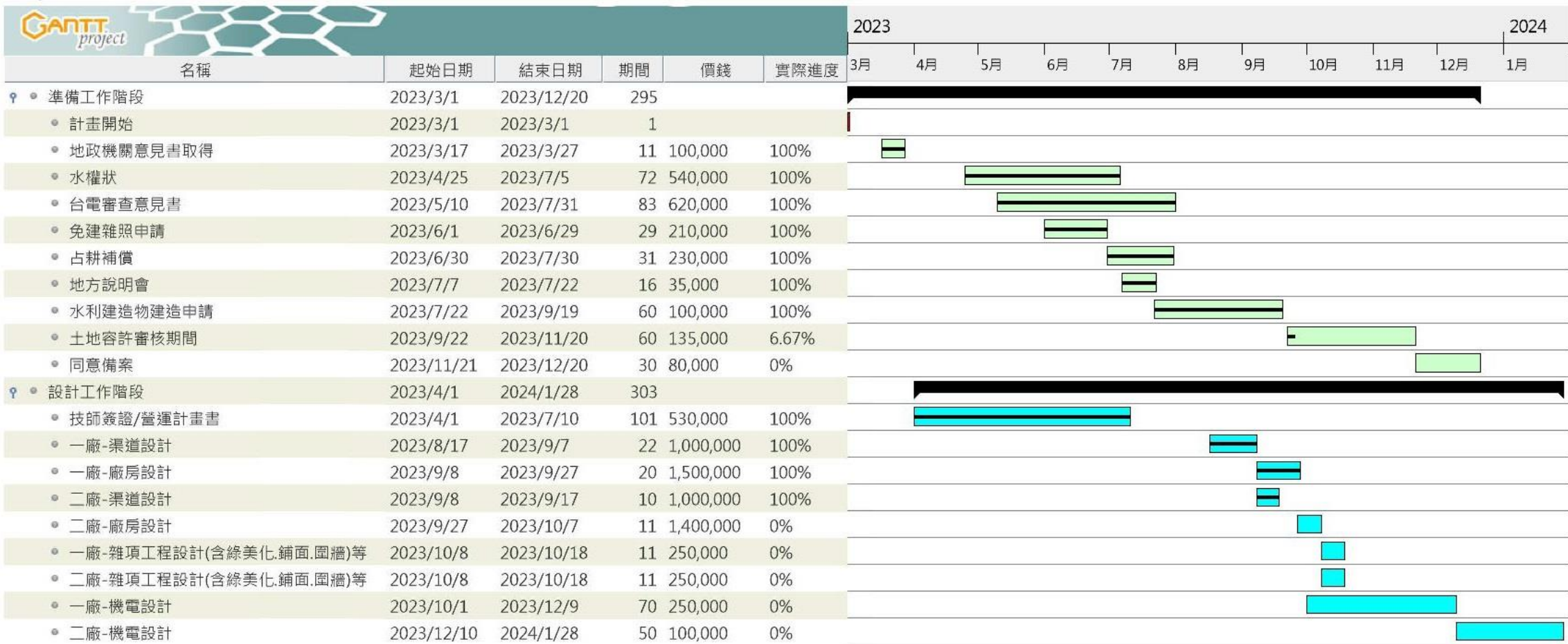
施工甘特圖(行政部分)

鹿場課訓預定進度表

2023年11月13日

甘特圖

3



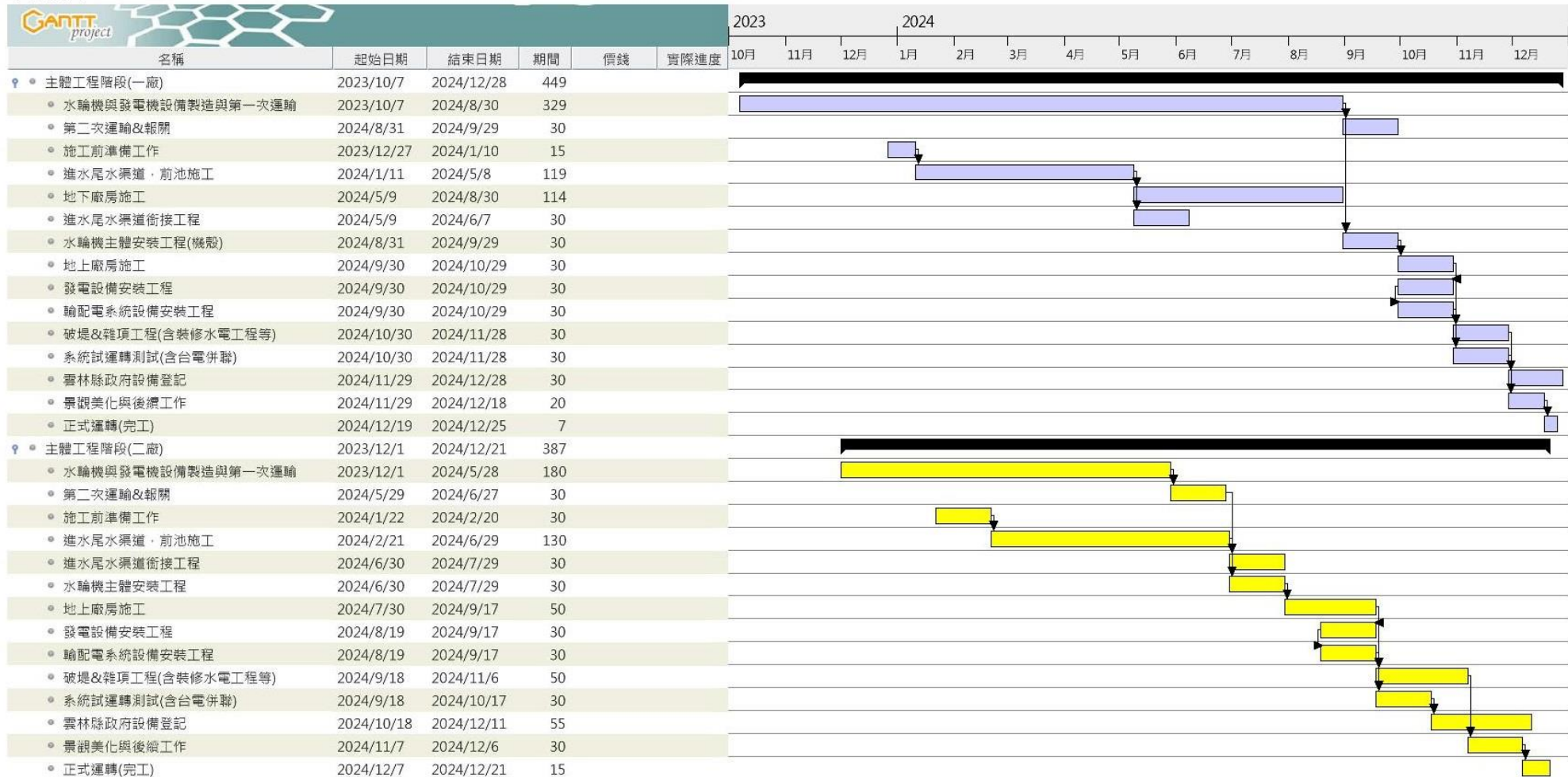
施工甘特圖(工程部分)

鹿場課圳預定進度表

2023年11月13日

甘特圖

3



現地相片



現地相片



合約設計-履約期限

第三條 契約期間：

- (一) 契約簽訂日為契約生效日，乙方應於**簽約(契約生效日)後365日曆天內取得能源主管機關發電籌設許可**，並於籌設許可所訂期限內完成設置(最遲須於合約簽約後900日曆天內完成併聯掛錶試運轉)。

第四條 建置期限及工期展延：

- (一) 乙方**最遲須於合約簽約後900日曆天內完成併聯掛錶**。且裝置容量須達合計投標設備裝置總容量之發電設備併聯發電作業，如無法於上述設置期間內完成設置容量時(完成設置容量的認定為系統至少須完成併聯試運轉)，每逾一日未完成應裝置容量，按日收取懲罰性違約金，計算方式如本契約【第八條(二)2.】規定。如非歸責於乙方而導致未能於建置期限內完成併聯發電，乙方得於屆滿期限30日曆天內向甲方提出展延工期，倘未於期限內完成發電設備建置之場址，若逾期超過200日曆天仍未完成併聯試運轉，本契約終止。
- (二) 前項違約金若超過履約保證金百分之十，且投標廠商經催告後仍未完成合約相關事項時，本處得以書面通知終止契約。

合約設計-履約期限

第五條 標的使用限制：

(三)使用期間有關使用範圍之場域及設施之維護管理（含於鹿場課圳渠道內取、排水地點及上游50公尺下游30公尺之渠道清淤及雜物清除等，本契約第二條(二)範圍內之環境除草及雜物清除工作，實際以核可之營運計畫書為準）、小水力發電設備維護管理及公共安全意外之防護等，均由乙方負責。其造成人員傷亡、財物毀損或甲方之不動產、引水渠道設施受損，應由乙方負責，若因而造成甲方被訴或被求償者，乙方應賠償甲方所受一切損害（含所有訴訟費、律師費及其他必要費用），其損害金額應向乙方求償。

合約設計-履約期限

第八條 逾期違約金及懲罰性違約金計算方式：

(一)逾期違約金

1. 乙方如未依照本契約所定期限繳納場域使用費及回饋金，自該期限之次日起算逾期日數（以日曆天計算，所有日數均應計入），依履約保證金千分之一按日換算，每日依其計算逾期違約金，本項逾期違約金最高為履約保證金百分之十五。
2. 乙方未於契約期限內完成所指定之**工作項目**、**提報文件**或**申設程序**等(含【第三條（一）】)，甲方得自該期限之次日起算逾期日數，計算方式如本契約【第八條(二)2.】規定。

(二)懲罰性違約金：

1. 乙方對於使用物之全部或一部分不得私自轉租或將使用權轉讓他人，違者，除得終止契約外，並處當期應繳回饋金金額之百分之二十作為懲罰性違約金。
2. 因可歸責乙方之事由，未能於**籌設期限內**完成投標設備裝置容量之設備併聯發電作業，每逾期一日應處履約保證金千分之一作為懲罰性違約金。本項逾期違約金最高為履約保證金百分之十。
3. 乙方違反本契約【第五條(三)】及乙方依【第二十四條(一)】提交之**審查資料所應允**之渠道清淤、緊急應變等相關作業，未於甲方通知時間內辦理者，每逾期一日應處履約保證金千分之一作為懲罰性違約金，但因不可歸責於乙方之事由者，不在此限。本項逾期違約金最高為履約保證金百分之十。

合約設計-履約期限

第二十四條 其他：


- (一) 乙方於**決標日起五個月內**，提報完整之營運計畫，內容應包括：營運組織、設備管理運轉與維修計畫、渠道安全維護及供水管理計畫、緊急應變計畫、清淤計畫、場地使用及復原保固計畫、發電設備、導水設施、引水渠道設計書圖、水理計算書及結構計算書、施工計畫書等（需技師簽證）。經甲方邀集相關單位審查核可後，由乙方於使用期間據以施行。
- (二) 乙方於施工前需召開地方施工前說明會，應秉持誠信原則，與民眾溝通且取得共識並製成紀錄，送至甲方備查後，始得施作。乙方因執行本計畫案相關事項遭遇抗爭事件時，乙方應自行溝通協調並為妥適之處理，若未取得地方共識，遭受多次民眾陳抗，甲乙雙方得召開會議終止契約，乙方不得以此為由向甲方請求任何補償或賠償。
- (三) 乙方應於使用期間內維護發電設施範圍內之場所環境，並避免影響周邊景觀衝擊及鄰近之道路行車交通安全。

合約設計-履約期限

第二十四條 其他：

(四) 善良管理人之注意義務：乙方應盡善良管理人之注意，妥善管理並維護使用標的物，失火所負之責任亦同，如因乙方管理不善致被他人占用時，乙方應負責回復原狀、排除侵害；如對甲方或第三人發生損害，並應賠償。

(五) 甲方得定期或不定期派員至該小水力發電設備設置地點巡查，乙方不得規避、妨礙或拒絕。

 (六) 倘日後，本計畫案渠道上游施作他案小水力發電時，期間水量若有所遞減或不穩，不得要求本處做任何損失賠償或補償。

合約設計-履約期限

第十一條 終止契約：

(一) 有下列情形之一者，甲方得逕行終止契約：

1. 乙方未依本契約第四、五條規定辦理，甲方定相當期限，經連續催告乙方二次仍未改善，經檢討評估乙方推動情形未符合要求者。
2. 每期回饋金、場地使用費繳納期限達三個月仍未繳清，經甲方連續催告2次仍未履行者。
3. 乙方因違反本契約第八條(一)2.及第八條(二)3.所繳納之懲罰性違約金逾履約保證金百分之十時，本契約終止。
4. 乙方違反本契約規定或重大違反法令，致嚴重影響其經營能力或甲方聲譽者，經甲方定相當期限，催告乙方改善，而逾期未改善者。
5. 乙方經法院裁定重整或宣告破產，進行破產法上之和解，或因違反法令經主管機關命令解散、停業或歇業者。
6. 使用行為違反法令、違背公共秩序或善良風俗者。
7. 使用行為違反契約者。
8. 使用範圍違反法令者。
9. 政府實施國家政策、舉辦公共事業及本處事業需要者。
10. 其他違反本契約規定事項者。
11. 其他合於民法或其他法令規定，得予終止契約者。

合約設計-履約期限

第十一條 終止契約：

- (二) 甲方依前款各目所列情形之一終止契約，因可歸責於乙方者，除乙方明知或因重大過失之事由，致甲方遭受損害，乙方所繳之履約保證金由甲方沒收外，依本契約規定辦理。
- (三) 乙方於使用期限屆滿前終止本契約者，依本契約第18條規定辦理，始生終止效力。

感謝聆聽

Thank you for listening

