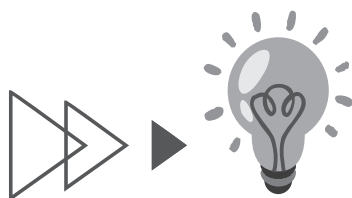


● 目錄

CONTENT



課程表	02
工程施工之源頭管理	05
桃園市校園能源管理系統(EMS)教育訓練	83
學校補助經費注意事項	163
總務小白	195
政府採購法實務	213
廠商履約爭議處理	237

115 學年度(第一學期)「桃園市所屬各級學校總務研習」課程表

日 期	115 年 8 月 12 日 (星期三)	
時間分配	課 程 內 容	主 持 (講) 人
09:00~09:20	簽 到 領取資料	桃園市大溪區仁和國小
09:20~09:30	始業式	桃園市政府教育局
09:30~10:20	教保服務機構投保公共意外責任保險 教育訓練	明台產物保險公司
10:20~10:30	休 息	
10:30~11:20	工程施工之源頭管理	桃園市政府新工處 許維庭副處長
11:20~13:00	午 餐 休 息	
13:00~13:50	桃園市校園能源管理系統(EMS)教育訓練 儲值系統架構與應用、能源管理系統軟硬 體操作	中華電信團隊
13:50~14:00	休 息	
14:00~14:50	即時資訊看板說明與介紹	中華電信團隊
14:50~15:00	休 息	
15:00~15:50	桃園市校園能源管理系統(EMS) 教育訓練-平台功能說明	中華電信團隊
15:50~16:00	綜 合 座 談	
16:00	賦 歸	

115 學年度(第一學期)「桃園市所屬各級學校總務研習」課程表

日 期	115 年 8 月 13 (星期四)	
時間分配	課 程 內 容	主 持 (講) 人
09:00~09:20	簽 到 領取資料	桃園市大溪區仁和國小
09:20~09:30	始業式	桃園市政府教育局
09:30~10:20	學校補助經費注意事項	教育局會計室 黃瑜珮股長
10:20~10:30	休 息	
10:30~11:20	總務小白	桃園市虛實跨境教學 媒體中心主任 黃至賢 (總務諮詢輔導團-教育訓練小組)
11:20~13:00	午 餐 休 息	
13:00~14:30	政府採購法實務	聯合大學營繕組 蔡國龍組長(退休)
14:30~14:40	休 息	
14:40~16:10	廠商履約爭議處理	內政部國土管理署 南區都市基礎工程分署 副分署長兼代理分署長 林瑞德副分署長(退休)
16:10~16:20	綜 合 座 談	
16:20	賦 歸	

115學年度(第一學期)「桃園市所屬各級學校總務研習」

工程施工之源頭管理

桃園市政府新建工程處
許維庭 副處長

課程大綱

壹、施工前協調會之執行方式與重點

貳、施工安全衛生之源頭管理

壹、施工前協調會之 執行方式與重點

3

一、施工前協調會之契約規定

- 工程採購契約範本(1141230版)
- 附錄3、工作協調及工程會議
 - 3.2 施工前會議
 - 3.2.1 由機關在開工前召開施工協調會議。
 - 3.2.2 選定開會地點。
 - 3.2.3 與會人員：
 - (1)機關代表。
 - (2)機關委託之技術服務廠商代表。
 - (3)廠商之工地負責人員、專任工程人員、工地主任、品管人員及安全衛生人員。
 - (4)主要分包廠商人員。
 - (5)其他應參加之分包廠商人員。

4

一、施工前協調會之契約規定

3.2.4 會議議程項目：

- (1)依契約內容釐清各單位在各階段之權責，並說明權責劃分規定。
- (2)講解設計理念及施工要求、施工標準等規定。說明各項施工作業之規範規定、機具操作、人員管理、物料使用及相關注意事項。
- (3)重要施工項目，由廠商人員負責指導施工人員相關作業程序並於工地現場製作樣品（如鋼筋加工、模板組立、管線、裝修等）及相關施工項目缺失照片看板，以作為施工人員規範及借鏡。

5

一、施工前協調會之契約規定

- (4)提供本工程之主要分包廠商或其他得標廠商資料。
- (5)討論總工程進度表。
- (6)主要工程項目進行順序及預定完工時間。
- (7)主要機具進場時間及優先順序。
- (8)工程協調工作之流程及有關負責人員。
- (9)解說相關之手續及處理之規定。例如提出施工及設計上之問題、問題決定後之執行、送審圖說、契約變更、請款及付款辦法等。

6

一、施工前協調會之契約規定

- (10)工程文件及圖說之傳遞方式。
- (11)所有完工資料存檔的程序。
- (12)工地使用之規定。例如施工所及材料儲存區之位置。
- (13)工地設備的使用及控制
- (14)臨時水電。
- (15)**工地安全**及急救之處理方法。
- (16)工地保全規定。

7

二、施工前協調會進程序

- 1.請**設計廠商簡報**說明本案危害告知及施工風險傳遞、施工重點與應取得各項許可(例如消防等等..)，逐項列表說明。
- 2.請**監造廠商簡報**說明監造重點及注意事項，另提醒相關事業單位審查承諾事項。(例:消防、台電...等。)
- 3.請**施工廠商簡報**說明：
 - (1)預定開工期程。
 - (2)建照加註事項。
 - (3)消防及五大管線辦理時程。
 - (4)清圖預計期程。

8

二、施工前協調會進程序

- (5)有無環評承諾事項。
- (6)是否為丁類危評。
- (7)是否需取得綠建築及智慧建築。
- (8)本案各種環境因素(例如：具高壓電塔。)
- (9)各項計畫書(例如：三大計畫書)預計提送期程。
- (10)施工前風險評估辦理進度。

二、施工前協調會進程序

- 4.設計/監造單位注意事項：詳機關宣導簡報
- 5.廠商注意事項：詳機關宣導簡報
- 6.其他宣導事項：
 - (1)本處宣導事項，詳宣導簡報。
 - (2)工務局宣導事項，詳宣導簡報。
- 7.臨時動議。

貳、施工安全衛生之源頭管理

11

一、透過源頭管理降低職災風險

- **營造業為發生職業災害風險最高的行業**，經統計從2005年到2014年，營造業的工作場所有1551名工人死亡，約佔全行業死亡的49%；但是，營造業的僱工人數僅佔總工人數的10%。此外，在過去十年中，**每10萬名營造工人的平均死亡率是其他行業工人的8.4倍**。
- 政府每年投入大量的預算於公共工程中，營造業勞工大量參與公共工程的施工，而處於安全高風險的工作環境之中。
- 如能針對公共工程加強職業安全衛生的管理機制，將可有效預防公共工程發生職業災害，同時也可帶動民間工程效法公共工程，

12

一、透過源頭管理降低職災風險

- 本府勞動局於桃園市政府推動職業安全衛生小組第12次會議提案：因應職業安全衛生法令新制，強化本府公共工程建造及維運安全設施設置及經費編列，該局提案說明如下：
 - 一、工程單位辦理工程案件時，依據**職業安全衛生法新增第15條之1規定，強化工程源頭防災**，落實各工程階段之風險評估，並編製安全衛生圖說及規範，量化編列合理之安全衛生費用。
 - 二、依據勞檢機構考評委員建議，建請主辦機關**於設計規劃階段應考量施工階段及維運階段之安全**，例如避免外形過於特殊之構造物，或將維護階段之施工安全設施納入設計考量。
 - 三、確保施工廠商事前**依設計階段所傳遞之風險資訊，評估施工風險、投入必要經費、落實風險管理**，達成施工與維運安全一體化。

13

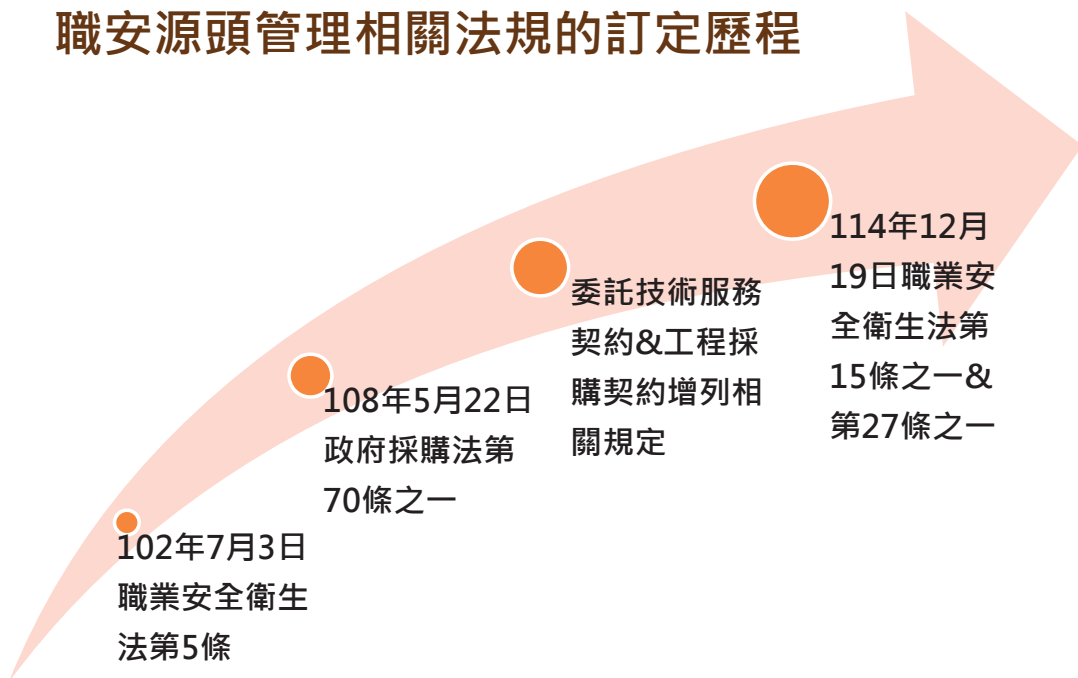
校園維護管理階段常見職災案例

- 死亡案例1：某國民小學總務主任踏穿活動中心天花板墜落致死重大職業災害
- 死亡案例2：某國民小學勞工（薦任7職等公務人員）從事採光罩漏水修補之作業發生墜落致死重大職業災害
- 死亡案例3：某國中工友從事教室屋頂察看排水孔積水情形發生墜落死災害
- 受傷案例1：某高級中學勞工從事修剪樹枝作業發生墜落災害
- 受傷案例2：某國民小學勞工執行修剪樹枝作業發生墜落職業災害

14

一、透過源頭管理降低職災風險

職安源頭管理相關法規的訂定歷程



15

二、職業安全衛生法第5條

(102.7.3訂定，103.7.3施行)

- 雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。
- 機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。

16

三、政府採購法於職業安全衛生之相關規定

- **政府採購法第70條第1項**規定：「機關辦理工程採購，應明訂廠商執行品質管理、環境保護、施工安全衛生之責任，並對重點項目訂定檢查程序及檢驗標準。」
- 爰行政院公共工程委員會所頒之工程採購契約範本(112.11.15修訂版)，針對施工安全衛生訂有下列規定，如表1所示
- 並於附錄1訂定工作安全衛生專章，條文內容如表2。另附錄2工地管理、附錄3工作協調及工程會議、附錄4品質管理作業內亦分別訂有職業安全衛生之相關規定，如表3、表4及表5所示。

17

表1 工程採購契約範本內施工安全衛生之相關規定

條款	條文內容
第5條第1款 第8目第1小目	8.契約價金總額曾經減價而確定，其所組成之各單項價格得依約定或合意方式調整（例如減價之金額僅自部分項目扣減）；未約定或未能合意調整方式者，如廠商所報各單項價格未有不合理之處，視同就廠商所報各單項價格依同一減價比率（決標金額/投標金額）調整。投標文件中報價之分項價格合計數額與決標金額不同者，依決標金額與該合計數額之比率調整之。但以下情形不在此限： (1)廠商報價之 安全衛生經費項目 、空氣污染及噪音防制設施經費項目 編列金額低於機關所訂底價之各該同項金額者，該報價金額不隨之調低；該報價金額高於同項底價金額者，調整後不得低於底價金額。
第9條第1款	(一)廠商應按預定施工進度，僱用足夠且具備適當技能的員工，並將所需材料、機具、設備等運至工地，如期完成契約約定之各項工作。施工期間，所有廠商員工之管理、給養、福利、 衛生與安全 等，及所有施工機具、設備及材料之維護與保管， 均由廠商負責。

18

表1 工程採購契約範本內施工安全衛生之相關規定

條款	條文內容
第9條第4款 第4目	4.廠商應繪製職業安全衛生相關設施之施工詳圖。機關應確實依廠商實際施作之數量辦理估驗。
第9條第5款	(五)工作安全與衛生：依附錄1辦理。
第9條第15款	(十五)廠商應依契約文件標示之參考原點、路線、坡度及高程，負責辦理工程之放樣，如發現錯誤或矛盾處，應即向監造單位/工程司反映，並予澄清，以確保本工程各部分位置、高程、尺寸及路線之正確性，並對其工地作業及施工方法之適當性、可靠性及安全性負完全責任。
第9條第16款	(十六)廠商之工地作業有發生意外事件之虞時，廠商應立即採取防範措施。發生意外時，應立即採取搶救，並依職業安全衛生法等規定實施調查、分析及作成紀錄，且於取得必要之許可後，為復原、重建等措施，另應對機關與第三人之損害進行賠償。
第9條第22款 第1目	1.工地型預拌混凝土設備設置生產前，應依職業安全衛生法空氣污染防制法、水污染防治法、噪音管制法等相關法令，取得各該主管機關許可。

19

表1 工程採購契約範本內施工安全衛生之相關規定

條款	條文內容
第11條第6款 第2目	2.監造單位/工程司如發現廠商工作品質不符合契約規定，或有不當措施將危及工程之安全時，得通知廠商限期改善、改正或將不符規定之部分拆除重做。廠商逾期未辦妥時，機關得要求廠商部分或全部停工，至廠商辦妥並經監造單位/工程司審查及機關書面同意後方可復工。廠商不得為此要求展延工期或補償。如主管機關或上級機關之工程施工查核小組發現上開施工品質及施工進度之缺失，而廠商未於期限內改善完成且未經該查核小組同意延長改善期限者，機關得通知廠商撤換工地負責人及品管人員或安全衛生管理人員。
第21條第1款 第12目	一 廠商履約有下列情形之一者，機關得以書面通知廠商終止契約或解除契約之部分或全部，且不補償廠商因此所生之損失： 12.違反環境保護或職業安全衛生等有關法令，情節重大者。

20

表1 工程採購契約範本內施工安全衛生之相關規定

條款	條文內容
第21條第14款	(十四)依第5款、第7款、第13款終止或解除部分或全部契約者，廠商應即將該部分工程停工，負責遣散工人，撤離機具設備，並將已獲得支付費用之所有物品移交機關使用；對於已施作完成之工作項目及數量，應會同監造單位/工程司辦理結算，並拍照存證。廠商應依監造單位/工程司之指示，負責實施維護人員、財產或工程安全之工作，至機關接管為止，其所須增加之必要費用，由機關負擔。機關應儘快依結算結果付款；如無第14條第3款情形，應發還保證金

21

表1 工程採購契約範本內施工安全衛生之相關規定

條款	條文內容
第23條第9款第1目	(九)廠商內部揭弊者保護制度及機關處理方式： 1.廠商人員（包括勞工及其主管）針對本採購案發現其雇主、所屬員工或機關人員（包括代理或代表機關處理採購事務之廠商）涉有違反採購法、本契約或其他影響公共安全或品質，具名揭弊者廠商應保障揭弊人員之權益，不得因該揭弊行為而為不利措施（包括但不限解僱、資遣、降調、不利之考績、懲處、懲罰、減薪、罰款〈薪〉、剝奪或減少獎金、退休〈職〉金、剝奪與陞遷有關之教育或訓練機會、福利、工作地點、職務內容或其他工作條件、管理措施之不利變更、非依法令規定揭露揭弊者之身分）。但若發生違法或違約之行為（例如無故曠職、洩漏公司機密等）不在此限。

22

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

附錄1、工作安全與衛生

- 1 契約施工期間，廠商應遵照職業安全衛生法及其施行細則、職業安全衛生設施規則、營造安全衛生設施標準、職業安全衛生管理辦法、勞動檢查法及其施行細則、危險性工作場所審查及檢查辦法、勞動基準法及其施行細則、道路交通標誌標線號誌設置規則等有關規定確實辦理，並隨時注意工地安全及災害之防範。如因廠商疏忽或過失而發生任何意外事故，均由廠商負一切責任。
- 2 凡工程施工場所，除另有規定外，應於施工基地四周設置圍牆（籬），施工架外部應加防護網圍護，以防止物料向下飛散或墜落，並應設置行人安全走廊及消防設備。

23

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

- 3 高度在2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依營造安全衛生設施標準規定，訂定墜落災害防止計畫（得併入施工計畫或安全衛生管理計畫內），採取適當墜落災害防止設施。
- 4 廠商應依勞動部訂定之「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第7點，建立職業安全衛生管理系統，實施安全衛生自主管理，並提報安全衛生管理計畫。
- 5 假設工程之組立及拆除
 - 5.1 廠商就高度5公尺以上之施工架、開挖深度在1.5公尺以上之擋土支撐及模板支撐等假設工程之組立及拆除，施工前應由專任工程人員或專業技師等妥為設計，並繪製相關設施之施工詳圖等項目，納入施工計畫或安全衛生管理計畫據以施行。

24

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

- 5.2 施工架構築完成使用前、開挖及灌漿前，廠商應通知機關查驗施工架、擋土支撐及模板支撐是否按圖施工。如不符規定，機關得要求廠商部分或全部停工，至廠商辦妥並經監造單位/工程司審查及機關核定後方可復工。
- 5.3 前述各項假設工程組立及拆除時，廠商應指定作業主管在現場辦理營造安全衛生設施標準規定之事項。
- 6 廠商應辦理之提升職業安全衛生事項
- 6.1 計畫：施工計畫書應包括職業安全衛生相關法規規定事項，並落實執行。對依法應經危險性工作場所審查者，非經審查合格，不得使勞工在該場所作業。

25

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

- 6.2 設施（由機關依工程規模及性質於招標時敘明）：
- 20公尺以下高處作業，宜使用於工作台即可操作之高空工作車或搭設施工架等方式作業，不得以移動式起重機加裝搭乘設備搭載人員作業。
 - 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當交通號誌、標誌、標示或柵欄外，於勞工作業時，另應指派交通引導人員在場指揮交通，以防止車輛突入等災害事故。
 - 移動式起重機應具備1機3證（移動式起重機檢查合格證、操作人員及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書），除操作人員外，應至少隨車指派起重吊掛作業人員1人（可兼任指揮人員）。

26

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

- 工作場所邊緣及開口所設置之**護欄**，應符合營造安全衛生設施標準第20條固定後之強度**能抵抗75公斤之荷重無顯著變形**及各類材質尺寸之規定。惟特殊設計之工作架台、工作車等護欄，經安全檢核無虞者不在此限。
- 施工架斜籬搭設、直井或人孔局限空間作業、吊裝台吊運等特殊高處作業，應一併使用**背負式安全帶及捲揚式防墜器**。
- 開挖深度超過1.5公尺者**，均應設置擋土支撐或開挖緩坡；但地質特殊，提出替代方案經監造單位/工程司、機關同意者，得依替代方案施作。
- 廠商所使用之**鋼管施工架**，應符合營造安全衛生設施標準第59條第1款規定。
- 其他： _ _ _ _ _ 。

27

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

6.3 管理

- 6.3.1 全程依職業安全衛生相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。
- 6.3.2 進駐工地人員，應依其作業性質分別施以從事工作及預防災變所必要之**安全衛生教育訓練**。
- 6.3.3 依規定**設置職業安全衛生協議組織及訂定緊急應變處置計畫**。
- 6.3.4 **開工前登錄安全衛生人員資料**，報請監造單位/工程司審查，經機關核定後，由機關督導廠商依規定報請勞動檢查機構備查；人員異動或工程變更時，亦同。
- 6.3.5 **依規定設置之專職安全衛生人員於施工時，應在工地執行職務**，不得兼任其他與安全衛生無關之工作。
- 6.3.6 於廠商施工日誌填報出工人數，記載當日發生之職業傷病及虛驚事故資料。

28

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

6.4 自動檢查重點

6.4.1 擬訂自動檢查計畫，落實執行。

6.4.2 相關執行表單、紀錄，妥為保存，以備查核。

6.5 其他提升職業安全衛生相關事項：——（由機關依工程規模及性質於招標時敘明）。

7 安全衛生人員未確實執行職務，或未實際常駐工地執行業務，或工程施工品質查核為丙等，可歸責於該人員者，機關得通知廠商於——日內撤換之。

8 職業安全衛生設施之保養維修

8.1 廠商應執行之職業安全衛生設施保養維修事項如下：——（由機關於招標時載明）。

8.2 機關對同一公共工程，依不同標的分別辦理採購時，得指定廠商負責主辦職業安全衛生設施之保養維修，所需費用由相關廠商共同分攤。

29

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

9 同一工作場所有多項工程同時進行時，全工作場所之安全衛生管理，依勞動部訂頒之「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第10點辦理。

10 契約施工期間如發生緊急事故，影響工地內外人員生命財產安全時，廠商得逕行採取必要之適當措施，以防止生命財產之損失，並**應在事故發生後8小時內向監造單位/工程司報告**。事故發生時，如監造單位/工程司在工地有所指示時，廠商應照辦。

11 廠商有下列情事之一者，機關得視其情節輕重予以警告、依第11條第10款處理、依第5條第1款第5目暫停給付估驗計價款，或依第21條第1款終止或解除契約：

11.1 有重大潛在危害未立即全部或部分停工，或未依機關通知期限完成改善。

11.2 重複違反同一重大缺失項目。

11.3 不符法令規定，或未依核備之施工計畫書執行，經機關通知限期改正，屆期仍未改正。

30

表2 附錄1工作安全衛生專章條文內容

- 12 因廠商施工場所依契約文件規定應有之安全衛生設施欠缺或不良，致發生重大職業災害，**經勞動檢查機構依法通知停工並認定可歸責於廠商，並經機關認定屬查驗不合格情節重大者，為採購法第101條第1項第8款之情形之一。**
- 13 懲罰性違約金
- 13.1 **專職安全衛生人員違反第6.3.5點不得兼職約定者，每日處以廠商懲罰性違約金**新臺幣_____元（由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣2,500元）。
- 13.2 其他：_____（由機關於招標時載明；未載明者無）
- 13.3 上開懲罰性違約金之總額，一併納入第11條第10款所載上限計算。

31

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生相關規定

- 15 人員及機具管制
- 15.1 工作場所人員及車輛機械出入口處應設管制人員，嚴禁以下人員及機具進入工地：
- 15.1.1 非法外籍勞工。
- 15.1.2 **未投保勞工保險、勞工職業災害保險之勞工**（應依第2.2點辦理報備）。
- 15.1.3 **未具合格證**之移動式起重機、車輛機械及操作人員。
- 15.1.4 未依第2.4點登記之人員（第2.4點未勾選者，本點不適用）。
- 15.1.5 涉關鍵基礎設施(或機關指定之設施)，未通過機關要求適任性查核之人員。

32

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生 相關規定

- 15.2 工程開工前，廠商向機關報備工作場所人員名單（含分包廠商員工），並提報該等人員之勞工保險、勞工職業災害保險資料（依第13條第10款得以其他商業保險代之者，提報該等人員之商業保險資料）及依職業安全衛生法規應完成之安全衛生教育訓練紀錄送機關備查，方可使勞工進場施工；人員異動時，亦同。
- 15.3 契約施工期間，廠商應指派安全衛生人員於**每日施工前**辦理下列事項，**並記載於施工日誌及回報監造單位/工程司**：
- 15.3.1 **勤前教育**（包含：工地預防災變及危害告知）。
- 15.3.2 檢查工作場所新進勞工是否提報第2.2點約定之**勞工保險、勞工職業災害保險資料及安全衛生教育訓練紀錄**。
- 15.3.3 檢查勞工個人防護具。
- 15.3.4 廠商未完成上開事項，不得要求勞工進場施工。

33

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生 相關規定

- 15.4 ☐人員進入工作場所應予登記，登記資料應包含勞工姓名與隸屬廠商等，該登記文件應逐月送交監造單位/工程司備查，且機關及監造單位/工程司得隨時抽查。
- 15.5 廠商使用之柴油車輛，應符合空氣污染物排放標準。
- 15.6 廠商使用以下車輛，應裝設道路交通安全規則規定之行車視野輔助系統等相關安全裝置：（由機關於招標時載明；未載明者無。109年1月1日起應依前開規則辦理）
- ☐總重量逾3.5公噸之貨車。
 - ☐混凝土預拌車及總重量20公噸以上之貨車（包括聯結車）。
 - ☐其他：

34

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生 相關規定

16 工地環境清潔與維護

16.2 契約施工期間，廠商應隨時清除工地內暨工地週邊道路一切廢料、垃圾、非必要或檢驗不合格之材料、施工架、工具及其他設備，**以確保工地安全**及工作地區環境之整潔，其所需費用概由廠商負責。

16.3 工地周圍排水溝，因契約施工所生損壞或沉積砂石、積廢土或施工產生之廢棄物，廠商應隨時修復及清理，並於完成時，拍照留存紀錄，必要時並邀集當地管理單位現勘確認。其因延誤修復及清理，致生危害環境衛生或公共安全事件者，概由廠商負完全責任。

17 交通維持及安全管理措施：

17.1 廠商施工時，不得妨礙交通。因施工需要暫時影響交通時，須有適當臨時交通路線及公共安全設施，並事先提出因應計畫送請監造單位/工程司核准。監造單位/工程司如另有指示者，廠商應即照辦。

35

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生 相關規定

17.2 廠商施工如需佔用都市道路範圍，廠商應依規定擬訂交通維持計畫，併同施工計畫，送請機關核轉當地政府交通主管機關核准後，始得施工。該項交通維持計畫之格式，應依當地政府交通主管機關之規定辦理，並維持工區週邊路面平整，加強行人動線安全防護措施及導引牌設置，同時視需要於重要路口派員協助疏導交通。

17.3 **交通維持及安全管理措施**應確實依核准之交通維持計畫及圖樣、數量佈設並據以估驗計價。

18 廠商為執行施工管理之事務，其指派之工地負責人，應全權代表廠商駐場，率同其員工處理下列事項：

18.1 工地管理事項

18.1.1 工地範圍內之部署及配置。

18.1.2 工人、材料、機具、設備、門禁及施工裝備之管理。

36

表3 附錄2工地管理之職業安全衛生 相關規定

18.1.3 已施工完成定作物之管理。

18.1.4 公共安全之維護。

18.1.5 工地突發事故之處理。

21 □工程告示牌設置 (如未納入設計圖說時，由機關擇需要者於招標時載明)

21.3 工程告示牌之內容

21.3.2 查核金額以上之工程，應增列品質管理人員、安全衛生人員姓名與電話、工程透視圖或平面位置圖等。

37

表4 附錄3工作協調及工程會議之職業安全衛生相關規定

3 會議

3.1 廠商應要求其分包廠商指派具職權代表該分包廠商作出決定之人員出席會議。

3.2 施工前會議

3.2.1 由機關在開工前召開**施工協調會議**。

3.2.2 選定開會地點。

3.2.3 與會人員：

(1)機關代表。

(2)機關委託之技術服務廠商代表。

(3)廠商之工地負責人員、專任工程人員、工地主任、品管人員及**安全衛生人員**。

(4)主要分包廠商人員。

(5)其他應參加之分包廠商人員。

38

表4 附錄3工作協調及工程會議之職業安全衛生相關規定

3.2.4 會議議程項目：

- (12) 工地使用之規定。例如施工所及材料儲存區之位置。
- (13) 工地設備的使用及控制。
- (15) **工地安全及急救之處理方法**。
- (16) 工地保全規定。

39

表5 附錄4品質管理作業之職業安全衛生相關規定

2 自主檢查與監造檢查（驗）

2.2 廠商應於品質計畫之材料及施工檢驗程序，明定各項重要施工作業（含假設工程）及材料設備檢驗之自主檢查之查驗點（應涵蓋監造單位明定之檢驗停留點）。**另應於施工計畫（或安全衛生管理計畫）之施工程序，明定安全衛生查驗點。**

2.3 廠商應確實執行上開查驗點之自主檢查，並簽認留下紀錄備查。

2.4 有關**監造單位監造檢驗停留點（含安全衛生事項）**，須經監造單位/工程司派員會同辦理施工抽查及材料抽驗合格後，方得繼續下一階段施工，並作為估驗計價之付款依據。廠商如擅自進行下階段施工，機關得要求依契約拆除重作或重新施作，並視其情節依法令追究相關人員責任、撤換人員；其屬情節重大者，由機關通知目的事業主管機關懲處。

40

三、政府採購法於職業安全衛生之相關規定

- 行政院公共工程委員會於108年5月22日修訂政府採購法時，**增訂第70-1條**，條文規定如下：
 - 機關辦理工程規劃、設計，應依工程規模及特性，分析潛在施工危險，編製符合職業安全衛生法規之安全衛生圖說及規範，並量化編列安全衛生費用。
 - 機關辦理工程採購，應將前項設計成果納入招標文件，並於招標文件規定廠商須依職業安全衛生法規，採取必要之預防設備或措施，實施安全衛生管理及訓練，使勞工免於發生職業災害，以確保施工安全。
 - 廠商施工場所依法令或契約應有之安全衛生設施欠缺或不良，致發生職業災害者，除應受職業安全衛生相關法令處罰外，機關應依本法及契約規定處置。

41

採購法第70-1條立法理由

- (一) 依**勞動部訂定之「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第四點及第十三點規定**，機關於工程規劃、設計時，應依據法令規定「**繪製安全衛生圖說**」並「**專章量化編列費用**」，惟審酌甚多機關仍未依此規定辦理，僅於招標文件一味要求廠商要依法設置，而機關實際上並不清楚依法究竟要設置那些職安設施，導致招標文件未提供完整圖說，價格亦無法隨之量化編列，只能籠統規定「價格含於總價內，不另追加」，**造成職安經費普遍編列不足**。另因部分機關並不了解職安法令規定，對廠商提報之「職業安全衛生管理計畫」，即便有所缺漏仍予核准，直到工地發生職災才知道職安設施有所不足。因此，**為落實公共工程安全衛生管理機制**，爰於第一項明定，對於

42

採購法第70-1條立法理由

廠商依法令或契約應辦理之職業安全事項，機關應於工程規劃、設計時，依職業安全衛生法規提供安全衛生圖說、施工安全衛生規範及專章量化編列安全衛生經費，**俾促使「機關」對於公共工程之施工安全善盡「繪製安全衛生圖說」及「專章量化編列費用」之責任**，以確保施工安全，並使勞工免於發生職業災害。

- (二) 另鑑於職業安全攸關勞工生命、身體、健康、財產及家庭，為強化及落實公共工程安全衛生管理機制，爰增訂第二項，**俾促使廠商對於公共工程之施工安全更善盡注意義務，機關更強化履約監督管理責任**，以確保施工安全，並使勞工免於發生職業災害。
- (三) 第三項明定廠商之職安設施欠缺或不良致發生職災者，除應受相關法令處罰外，**機關應依本法及契約規定進行處置**。

43

公共工程技術服務契約範本之職業安全衛生相關規定

- 依據政府採購法第70-1條第1項規定：「機關辦理工程規劃、設計，應依工程規模及特性，分析潛在施工危險，編製符合職業安全衛生法規之安全衛生圖說及規範，並量化編列安全衛生費用。」
- 爰設計單位於設計階段之施工風險評估、安全衛生圖說及規範編製及量化編列安全衛生費用等技術服務工作之執行規定，**應透過勞務契約加以規範，以落實執行**。行政院公共工程委員會所頒之公共工程技術服務契約範本(115.4.23修訂版)，針對施工安全衛生訂有下列規定，如表6所示。

44

表6 委託技術服務採購契約範本之安全衛生相關規定

條款	條文內容
第8條第15款 第3目第3子目	(三) 本契約屬公共工程應實施簽證範圍如下： 3. 上述技師簽證項目，依下列規定辦理： (1) 乙方須於甲方通知日起____日內（由甲方於招標時載明；未載明者，為5工作天）提報其實施簽證之執行計畫，經甲方同意後執行之。本執行計畫應具之工作項目，甲方應依工程種類、規模及實際需要定之。 (2) 設計工作之簽證執行計畫，應包括施工規範與施工說明、數量計算、預算書、設計圖、安全衛生圖說與計算書，並得包括□補充測量、□補充地質調查與鑽探、□施工安全評估、□工地環境保護監測與防治及□其他必要項目____。 （由甲方視工程之特性及實際需要勾選及載明其他必要項目） (3) 監造工作之簽證執行計畫，應包括品質計畫與施工計畫審查、施工圖說審查、材料與設備抽驗、施工與安全衛生查驗與查核、設備功能運轉測試之抽驗及□其他必要項目____。（由甲方於招標時載明）
第8條第16款 第1目	(一) 乙方所提出之圖樣及書表內如涉及施工期間之交通維持安全衛生設施經費及空氣污染及噪音防制設施經費者，應以量化方式編列。

45

表6 委託技術服務採購契約範本之安全衛生相關規定

條款	條文內容
第8條第16款 第10目	(十) 乙方應依勞動部「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第4點，審酌工程之潛在危險，配合災害防止對策，並依據工程需求，參照工程會訂定之「公共工程安全衛生項目編列參考附表」，覈實編列安全衛生經費；第12點所定監督查核事項，乙方應納入提報之監造計畫依第13點所定，於規劃、設計時，依職業安全衛生法規提供安全衛生注意事項、圖說、規範、經費明細表及____(由甲方依個案實際需要，於招標時載明)等資料，以納入工程之招標文件及契約。
第9條第7款	七、監造計畫內涉及結構安全及隱蔽部分之各項重要施工作業監造檢驗停留點（含安全衛生事項），乙方之建築師技師或其他依法令、契約應到場執行業務人員，須到場查證施工廠商履約品質並於相關文件上簽認、督導（複核）。未確實辦理施工廠商履約品質查證及簽認、督導（複核）者，依情節輕重情況，除依本契約相關約定處理外，依法令追究相關人員責任、撤換人員；其屬情節重大者，依法送目的事業主管機關懲處。

46

表6 委託技術服務採購契約範本之安全衛生相關規定

條款	條文內容
第16條第1款 第13目	(十三) 違反環境保護或 職業安全衛生 等有關法令，情節重大者。
第2條附件1 第2點	二、乙方提供之服務：(甲方視委託辦理項目勾選) □ (一) 規劃： 11. 安全衛生初步規劃(含各方案之潛在危險辨識)。 □ (二) 設計：(□落實環境友善措施規劃作業成果於工程設計中， 甲方應另計其費用。) □1.基本設計： (7)工程施工安全風險管理報告 (包含風險評估、危害辨識、對策研擬及執行追蹤等)。 □2.細部設計： (1)細部設計圖文資料： D安全衛生圖文資料 (含分析工程潛在危險，並據以分析具體防止對策及相關因應之設施配置圖說規範與注意事項等)。 (4)成本分析及估算。(需為在預算內可執行之施工經費，其中安全衛生費用應依本目第1子目之D之成果逐項核實編列) □ (三) 監造： 1.監督施工廠商依照設計圖說施工，其工作包含： (5)監督施工廠商執行工地安全衛生及環境保護等工作。

47

表6 委託技術服務採購契約範本之安全衛生相關規定

條款	條文內容
第2條附件2 第2點	二、乙方提供之服務：(甲方視委託辦理項目勾選) □ (一) 規劃： 10. 安全衛生初步規劃(含各方案之潛在危險辨識)。 □ (二) 設計： □1.基本設計： (7)工程施工安全風險管理報告 (包含風險評估、危害辨識、對策研擬及執行追蹤等)。 □2.細部設計： (1)細部設計圖文資料： D安全衛生圖文資料 (含分析工程潛在危險，並據以分析具體防止對策及相關因應之設施配置圖說規範與注意事項等)。 (4)成本分析及估算。(需為在預算內可執行之施工經費，其中安全衛生費用應依本目第1子目之D之成果逐項核實編列) □ (三) 監造： 7.監督施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。

48

四、職業安全衛生法第15條之一

- 事業單位將**一定規模以上**之工程交付規劃、設計時，應依其工程特性，分析潛在施工危害，編製安全衛生圖說及規範，量化編列安全衛生費用，並製作工程規劃設計安全分析報告。
- 事業單位將前項工程交付施工時，應使該施工者於事前依工程規劃設計安全分析報告，評估施工風險，採取必要之預防設備及措施，納入施工計畫書，並確實執行。
- 事業單位應使前項施工者依施工計畫書確實執行，並指派人員或委託專業機構監督及查證。
- 前三項一定規模以上工程範圍、分析與評估方法、安全衛生圖說與規範之內容、工程規劃設計安全分析報告與施工計畫書內容要項、人員或專業機構之資格條件、監督與查證內容及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。

49

四、職業安全衛生法第15條之一



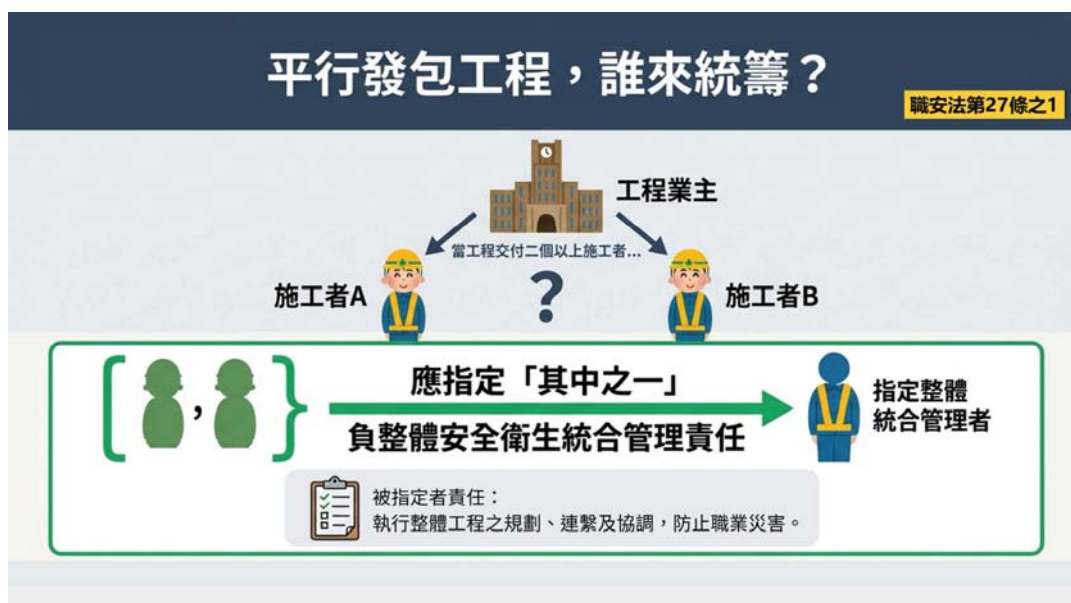
50

五、職業安全衛生法第27條之一

- 事業單位將符合第十五條之一第一項所定**一定規模以上**之工程交付二個以上施工者施工時，**應指定施工者之一負整體工程安全衛生統合管理責任**。
- 前項經指定之施工者，應執行整體工程安全衛生統合管理事項。
- 前二項施工者之指定、整體工程安全衛生統合管理及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。

51

五、職業安全衛生法第27條之一



52

六、工程安全設計及整體工程統合管理辦法

○ 發布日期：115 年 06 月 30 日

○ 第 3 條

本法第十五條之一第一項及第二十七條之一第一項所稱**一定規模以上之工程範圍**如下：

一、應申請建造執照之下列新建建築工程之一：

(一) 高度達八十公尺以上。

(二) 開挖深度達十八公尺以上，且開挖面積達五百平方公尺以上。

(三) **工程造價達新臺幣二億元以上**。

二、前款以外之工程，其預算金額或契約價金達新臺幣二億元以上。

三、其他經中央主管機關指定公告者。

前項第二款所定工程以分開招標方式辦理者，其金額應合併計算。

53

七、營造工程風險評估技術指引之架構及編訂說明

○ 鑑於營造工程工作場所及作業內容潛在危害眾多，稍一不慎，極易釀致災害，**須由工程業主、設計者、施工者及使用者等權責單位於營造工程之適當時機辦理施工風險評估**，掌握風險狀況，研擬風險對策，妥適管理，以提升施工安全。

○ 為協助上述權責單位落實營造工程全生命週期各階段之施工風險評估及管理，**勞動部職業安全衛生署參照CNS 31000：2009風險管理標準，前於107年1月15日訂定「營造工程風險評估技術指引」**(以下稱本指引)。

54

表7 營造工程風險評估技術指引 章節架構

勞動部職安署114年
2月12日修訂頒布

1.0編訂說明		
2.0適用範圍		
3.0用語及定義		
4.0施工風險評估及管理之當責	4.1工程業主之施工風險管理職責 4.2設計者之施工風險評估及管理職責 4.3施工者之施工風險評估及管理職責 4.4監造者之施工風險管理職責 4.5工作者之施工風險管理職責 4.6使用者之施工風險管理職責	
5.0施工風險評估及管理之運作	5.1建立施工風險管理制度 5.2準備作業 5.2.1施工風險評估小組 5.2.2施工風險評估及管理之範圍、內容、準則界定 5.2.3工址環境現況調查及工程需求分析 5.2.4方案評選 5.2.5施工計畫及工程作業拆解 5.3施工風險評估 5.3.1風險辨識 5.3.2風險分析 5.3.3風險評量 5.4風險處理 5.5施工風險評估及管理之監督與審查 5.6施工風險評估及管理之實施紀錄	

55

表7 營造工程風險評估技術指引 章節架構

6.0 規劃設計階段施工風險評估及管理	6.1規劃階段施工風險評估及管理 6.2設計階段施工風險評估及管理 6.3統包工程規劃設計階段施工風險評估及管理	6.1.1可行性研究階段施工風險評估及管理 6.1.2綜合規劃階段施工風險評估及管理 6.2.1準備作業 6.2.2工址環境現況及工程功能需求潛在危害辨識 6.2.3設計方案評選 6.2.4設計成果風險評估 6.2.5設計階段施工風險處理 6.2.6設計階段施工風險評估成果運用
7.0 施工階段施工風險評估及管理	7.1施工規劃階段施工風險評估及管理 7.2作業前危害調查、評估 7.3工程變更施工風險評估及管理	7.1.1準備作業 7.1.2工址環境現況及施工需求潛在危害辨識 7.1.3施工方案評選 7.1.4施工規劃成果風險評估 7.1.5施工規劃階段施工風險處理 7.1.6施工規劃階段施工風險評估成果運用

56

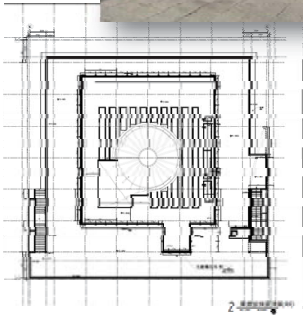
表7 營造工程風險評估技術指引 章節架構

8.0 使用階段 施工風險評估 及管理	8.1 維護作業前之施工風險評估 8.2 修繕作業前之施工風險評估 8.3 拆除作業前之施工風險評估 8.4 現有設施之安全維護
9.0 工程業主 之監督及審核	9.1 規劃設計階段施工風險評估文件之檢查及審核 9.2 施工規劃階段施工風險評估文件之檢查及審核 9.3 施工風險管理之監督管理
10.0 施工風險 資訊傳遞 及追蹤管制	10.1 規劃設計階段施工風險資訊傳遞 10.2 施工階段施工風險資訊傳遞 10.3 施工風險追蹤管制 10.4 施工風險管理報告

57

八、維運階段之施工安全衛生規劃案例

•屋頂洗窗機型式檢討

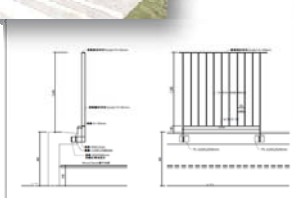



規劃設計階段 - 屋頂及 Green Spiral 之洗窗機為扣件型式，經檢討更改為“**固定基座及吊臂**”型式之洗窗機，營運後外牆清潔維護更為友善及安全。

•屋頂欄杆高度檢討




屋頂景觀植栽綠化營造友善環境，檢討後加高邊緣處之扁鐵欄杆高度至120cm，降低日後營運來館人員墜落之危害發生。



以桃園市立圖書總館為例

58

八、維運階段之施工安全衛生規劃案例

以桃園市立圖書館埔頂分館為例

-防墜裝置。確保維修人員安全

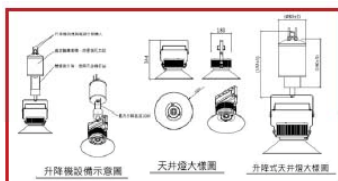


59

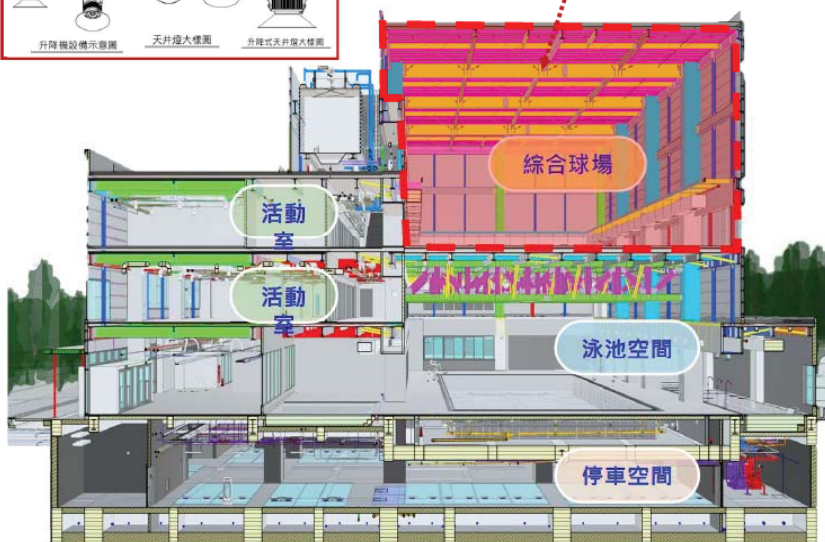
八、維運階段之施工安全衛生規劃案例

挑高燈具維護作業-馬達垂吊

以龜山全民運動館為例



燈具採用馬達垂吊



60

公共工程施工階段契約約定權責分工表（附表一）

（有委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」、「公共工程專案管理契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、本表格適用於機關將「專案管理」與「施工監造」分別委由兩個不同廠商辦理之情形，與依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第9條第2項規定一併委託專案管理廠商提供施工監造服務者不同，後者機關須就施工階段之專案管理服務項目與「施工監造」之服務項目，依委辦服務內容予以整合為一，其服務酬金並應依整合後之服務項目內容重新考量。
- 三、關於公共工程施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 四、為讓機關與委託專案管理廠商、監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 五、本表格主要名詞之定義：

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定（複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或 <u>核定</u> 後收執存查。

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 擬定施工進度表	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄 2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向主管單位申報開工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	5. 向業主申報開工	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 7-(一)、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	備查	核定		辦理		品管要點 8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位)	備查	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)、工契附錄 1-3、2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	備查	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 4-3、品管要點 3、6、11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	備查	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 1-3、1-4</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
								行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	備查	備查		核定	辦理	工契 13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	備查	督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1-1、2-5.2.16</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報公共工程監造(監督、查核)報表	<u>備查</u>	核定		辦理		品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	2.1 填報公共工程施工日誌 2.2 施工月報	備查	備查		核定	辦理	<u>工契 9-(四)-5、工契附錄 2-5.2.7、品管要點 7</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	<u>督導</u>	督導		<u>督導</u>	辦理	<u>工契附錄 4-3.6.1、品管要點 7</u>	
	完成期限					<u>完成期限</u>		
	4. 停工、復工報核	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 7-(三)-2、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查	督導		監督	辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	
	6. 定期召開工程協調會議	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	<u>工契附錄 3-3</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限					

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	7. 工程界面協調	備查	督導	協辦	辦理	協辦	工契 10-(三)-7、10- <u>(五)</u>	
	8. 工程材料送審進度管制	備查	核定督導		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9.1 繪製施工詳圖 9.2 設計圖面補充	備查	備查		核定	辦理	工契 9-(四)-1、9-(四)-3、9-(四)-4、10-(三)、 <u>工契附錄 1-5、1、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送審(同等品)	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結果之查察(承攬廠商自主品管部分)	備查	督導		審查	辦理	<u>工契附錄 4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 2-5.2.3、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	備查	督導		辦理	協辦	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限			
	15. 施工品質管	備查	督導		監督	辦理	工契 10-(	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	理						三)、11、 <u>工契附錄 2-5</u> <u>.2.11、4</u>	
	16. 工地安衛與 環境保護	備查	督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1</u> <u>、2-2、2-3</u> <u>、2-5.3、品</u> <u>管要點 11</u>	
	17. 施工進度管 制	備查	督導		審查	辦理	<u>工契 9-(四)</u> <u>-1、10-</u> <u>(三)、品管</u> <u>要點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	<u>18. 擬定趕工計 畫</u>	<u>核定</u>	<u>審定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 5-(一)</u> <u>-5</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	<u>19. 施工中工期 核計</u>	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)</u> <u>-1、10-</u> <u>(三)、品管</u> <u>要點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>20. 工期展延</u>	核定	審定		審查	辦理	工契 7-(三))	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>21. 施工中估驗 計價</u>	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 5-(一)</u> <u>-2、工契附</u> <u>錄 4-2、品</u> <u>管要點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>22. 工程變更設 計作業</u> (確定變更 後之作業)	核定	審查	辦理	協辦	協辦	<u>工契 7-(二)</u> <u>、7-(三)</u> <u>、20、工契</u> <u>附錄 2-5.2</u> <u>、9、品管要</u> <u>點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限				
	<u>23. 解釋合約、 圖說與規範</u>	核定	審查 辦理	協辦	辦理		工契 10-(三)	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	<u>24. 處理鄰房損 害糾紛</u>	備查	協辦		協辦	辦理	<u>工契 9-(十</u> <u>六)、18-(</u> <u>五)、18-(</u>	

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
							八)	
	25. 工程爭議處理	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契 22	
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄 2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向主管單位申報竣工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	28. 準備使用執照申請事宜	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程完工驗收階段	1. 辦理使用執照申請	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 向業主申報完工	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定	審定		辦理	協辦	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定	審定		審查	辦理	工契 7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(	未於時程完成期限

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	算明細表及 辦理工程結 算						二)、21-(三)、 <u>品管要 點 11</u>	內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運 轉	核定	督導		監督	辦理	工契 15-(三)、 <u>品管要 點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限				完成期限		本項如無，可免報。
	8. 辦理工程驗 收	辦理	協辦		協辦	協辦	工契 15-(二)、 <u>品管要 點 11</u>	
	9. 填具工程結 算驗收證明 書或其他類 似文件	辦理	協辦		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 10 1 條、 <u>品管 要點 11</u>	
	10. 辦理點交作 業	核定	辦理		協辦	辦理	工契 15-(九)	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決 算書	核定	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限	完成期限					

公共工程施工階段契約約定權責分工表（附表二）

（無委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」等內容訂定，適用於一般公共工程（非建築物工程），建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、關於公共工程施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 三、為讓機關與監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 四、本表格主要名詞之定義：

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定（複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或 <u>核定</u> 後收執存查。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 擬定施工進度表	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄 2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向主管單位申報開工	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	5. 向業主申報開工	核定		審查	辦理	<u>工契 7-(一)、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	核定		辦理		品管要點 8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位)	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)、工契附錄 1-3、2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 4-3、品管要點 3、6、11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 1-3、1-4</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	10. 辦理工程保險	核定		審查	辦理	工契 13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	督導		監督	辦理	工契附錄 1-1、2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報公共工程監造(監督、查核)報表	核定		辦理		品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	2. 填報公共工程施工日誌	備查		核定	辦理	工契 9-(四)-5、工契附錄 2-5.2.7、品管要點 7	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	督導		督導	辦理	工契附錄 4-3.6.1、品管要點 7	
	完成期限				完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定		審查	辦理	工契 7-(三)-2、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查督導		監督	辦理	工契 9-(廿三)	
	完成期限						
	6. 定期召開工程協調會議	核定	協辦	辦理	協辦	工契附錄 3-3	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限			
	7. 工程界面協調	備查	協辦	辦理	協辦	工契 10-(三)-7、10-(五)	
	完成期限			完成期限			
	8. 工程材料送審進度管制	備查		核定審查	辦理	工契 11-(二)、工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	9. 繪製施工詳圖	備查		核定審查	辦理	工契 9-(四)-1、9-(	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
工程 施工 階段						<u>四)-3、9-(四)-4、10-(三)、工契附錄 1-5.1、品管要點 11</u>	懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送審(同等品)	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-1、4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結果之查察(承攬廠商自主品管部分)	備查督導		審查	辦理	<u>工契附錄 4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 2-5.2.3、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	備查督導		辦理	協辦	工契 11-(二)、 <u>工契附錄 4-2、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限			
	15. 施工品質管理	備查督導		監督	辦理	工契 10-(三)、11、 <u>工契附錄 2-5.2.11、4</u>	
	完成期限						
	16. 工地安衛與環境保護	備查督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1、2-2、2-3、2-5.3、品管要點 11</u>	
	完成期限						
	17. 施工進度管制	備查督導		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	完成期限			完成期限	完成期限		
	<u>18. 擬定趕工計畫</u>	<u>核定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 5-(一)-5</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	<u>19. 施工中工期核計</u>	<u>核定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點 11</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>20. 工期展延</u>	<u>核定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 7-(三)</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>21. 施工中估驗計價</u>	<u>核定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 5-(一)-2、工契附錄 4-2、品管要點 11</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>22. 工程變更設計作業(確定變更後之作業)</u>	<u>核定</u>	<u>辦理</u>	<u>協辦</u>	<u>協辦</u>	<u>工契 7-(二)、7-(三)、20、工契附錄 2-5.2.9、品管要點 11</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限	完成期限				
	<u>23. 解釋合約、圖說與規範</u>	<u>核定</u>	<u>協辦</u>	<u>辦理</u>		<u>工契 10-(三)</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限		完成期限			
	<u>24. 處理鄰房損害糾紛</u>	<u>備查</u>		<u>協辦</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 9-(十六)、18-(五)、18-(八)</u>	
	完成期限						
	<u>25. 工程爭議處理</u>	<u>核定</u>	<u>協辦</u>	<u>辦理</u>	<u>協辦</u>	<u>工契 22</u>	
	完成期限						
	<u>26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜</u>	<u>依契約規定辦理</u>	<u>依契約規定辦理</u>	<u>依契約規定辦理</u>	<u>依契約規定辦理</u>	<u>工契附錄 2-5.2.16</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	27. 向主管單位申報竣工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	28. 準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項如無，可免報。
工程完工驗收階段	1. 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 向業主申報完工	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定		辦理	協辦	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定		審查	辦理	工契 7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、21-(三)、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定		監督	辦理	工契 15-(三)、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工契 15-(二)、品管要點 11	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 101 條、 <u>品管要點 11</u>	
	完成期限	完成期限					
	10. 辦理點交作業	核定		協辦	辦理	工契 15- (九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限					

公有建築物施工階段契約約定權責分工表（附表三）

（有委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」、「公共工程專案管理契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、本表格適用於機關將「專案管理」與「施工監造」分別委由兩個不同廠商辦理之情形，與依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第9條第2項規定一併委託專案管理廠商提供施工監造服務者不同，後者機關須就施工階段之專案管理服務項目與「施工監造」之服務項目，依委辦服務內容予以整合為一，其服務酬金並應依整合後之服務項目內容重新考量。
- 三、關於建築物施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 四、為讓機關與委託專案管理廠商、監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 五、本表格主要名詞之定義及使用符號。

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定（複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或 <u>核定</u> 後收執存查。

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請建管單位各階段勘驗	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16</u> <u>、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
	2. 擬定施工進度表	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、9-(四)-3</u> <u>、工契附錄 2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向建管單位申報開工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16</u> <u>、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
	5. 向業主申報開工	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 7-(一)、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	備查	核定		辦理		品管要點 8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向建管單位及工程管理單位)	備查	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)、工契附錄 1-3</u> <u>、2-5.2.4</u> <u>、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	備查	核定		審查	辦理	工契附錄 4-3、品管要點 3、6、11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	備查	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 1-3、1-4</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	備查	備查		核定	辦理	工契 13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請 <u>丁類危險性</u> 工作場所審查	備查	督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1-1、2-5. 2.16</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程施工階段	1. 填報建築工程監造(監督、查核)報表	<u>備查</u>	核定		辦理		品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	2.1 填報公共工程施工日誌 2.2 施工月報	備查	備查		核定	辦理	<u>工契 9-(四)-5、工契附錄 2-5.2.7、品管要點 7</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	<u>督導</u>	督導		<u>督導</u>	辦理	<u>工契附錄 4-3.6.1、品管要點 7</u>	
	完成期限					<u>完成期限</u>		
	4. 停工、復工報核	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 7-(三)-2、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查	督導		監督	辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	
	6. 定期召開工程協調會議	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	<u>工契附錄 3-3</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限	完成期限					
	7. 工程界面協調	備查	督導	協辦	辦理	協辦	工契 10- (三)-7 、10-(五) 2	
	8. 工程材料送 審進度管制	備查	核定 督導		審查	辦理	工契 11-(二)、工契 附錄 4-1 、4-2、品 管要點 11 、13	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9.1 繪製施工詳 圖 9.2 設計圖面補 充	備查	備查		核定	辦理	工契 9-(四)-1、9 -(四)-3 、9-(四) -4、10-(三)、工契 附錄 1-5. 1、品管要 點 11	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資 料送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、工契 附錄 4-1 、4-2、品 管要點 11 、13	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資 料送審(同等 品)	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、工契 附錄 4-1 、4-2、品 管要點 11 、13	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試 驗結果之查察 (承攬廠商自 主品管部分)	備查	督導		審查	辦理	工契附錄 4-2、品管 要點 11、1 3	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣 品送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11-(二)、工 契附錄 2- 5.2.3、品 管要點 11	未於時程完成期 限內辦理，應予 懲罰。 懲罰標準由機關 自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料	備查	督導		辦理	協辦	工契 11-	未於時程完成期

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	與設備查核【包括檢(抽)驗】						(二)、 <u>工契附錄 4-2、品管要點 11、13</u>	限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限			
	15. 施工品質管理	備查	督導		監督	辦理	工契 10-(三)、11、 <u>工契附錄 2-5.2.11、4</u>	
	16. 工地安衛與環境保護	備查	督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1、2-2、2-3、2-5.3、品管要點 11</u>	
	17. 施工進度管制	備查	督導		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	<u>18. 擬定趕工計畫</u>	<u>核定</u>	<u>審定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 5-(一)-5</u>	<u>未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。</u> <u>懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	<u>19. 施工中工期核計</u>	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>20. 工期展延</u>	核定	審定		審查	辦理	工契 7-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>21. 施工中估驗計價</u>	核定	審定		審查	辦理	<u>工契 5-(一)-2、工契附錄 4-2、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	<u>22. 工程變更設計作業(確定變更後)</u>	核定	審查	辦理	協辦	協辦	<u>工契 7-(二)、7-(三)、20、</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	之作業)						<u>工契附錄 2-5.2.9、品管要點 11</u>	懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、圖說與規範	核定	審查 辦理	協辦	辦理		工契 10-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查	協辦		協辦	辦理	<u>工契 9-(十六)、18-(五)、18-(八)</u>	
	25. 工程爭議處理	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契 22	
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向建管單位申報竣工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
	28. 準備使用執照申請事宜	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契 9-(十四)</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程完工 驗收階段	1. 辦理使用執照申請	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契 9-(十四)、15-(十三)</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
	2. 向業主申報完工	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)、 <u>工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		

期程	項目	起造人(業主)	專案管理單位	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	3. 竣工確認	核定	審定		辦理	協辦	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定	審定		審查	辦理	工契 7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)、21-(三)、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定	督導		監督	辦理	工契 15-(三)、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限				完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理	協辦		協辦	協辦	工契 15-(二)、 <u>品管要點 11</u>	
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理	協辦		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 101 條、 <u>品管要點 11</u>	
	10. 辦理點交作業	核定	辦理		協辦	辦理	工契 15-(九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	核定	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限	完成期限					

公有建築物施工階段契約約定權責分工表（附表四）

（無委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、關於建築物施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 三、為讓機關與監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 四、本表格主要名詞之定義及使用符號。

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定（複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或 <u>核定</u> 後收執存查。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請建管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	2. 擬定施工進度表	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄 2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	<u>工契 9-(廿三)</u>	
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向建管單位申報開工	督導	協辦	協辦	辦理	<u>工契附錄 2-5.2.16、2-5.5</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	5. 向業主申報開工	核定		審查	辦理	<u>工契 7-(一)、工契附錄 2-5.2.6</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	核定		辦理		品管要點 8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向建管單位及工程管理單位)	核定		審查	辦理	<u>工契 9-(四)、工契附錄 1-3、2-5.2.4、品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 4-3、品管要點 3、6、11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理	<u>工契附錄 1-3、1-4</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	核定		審查	辦理	工契 13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請 丁類 <u>危險性</u> 工作場所 審查	督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1</u> <u>-1、2-5.2.</u> <u>16</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限				完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報建築工程監造 (監督、查核)報表	核定		辦理		品管要點 1 1	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	2. 填報建築物施工日 誌	備查		核定	辦理	<u>工契 9-(四)</u> <u>-5、工契附</u> <u>錄 2-5.2.7</u> <u>、品管要點</u> <u>7</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報建築物施工中 營造業專任工程人員 督察紀錄表	督導		督導	辦理	<u>工契附錄 4</u> <u>-3.6.1、品</u> <u>管要點 7</u>	
	完成期限				完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定		審查	辦理	<u>工契 7-(三)</u> <u>-2、工契</u> <u>附錄 2-5.2</u> <u>.6</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流 向管制	備查 督導		監督	辦理	<u>工契 9-(廿</u> <u>三)</u>	
	完成期限						
	6. 定期召開工程協調 會議	核定	協辦	辦理	協辦	<u>工契附錄 3</u> <u>-3</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限			完成期限			
	7. 工程界面協調	備查	協辦	辦理	協辦	<u>工契 10-(</u> <u>三)-7、10</u> <u>- (五)</u>	
	完成期限			完成期限			
	8. 工程材料送審進度 管制	備查		核定 審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附</u> <u>錄 4-1、4-2</u> <u>、品管要點</u> <u>11、13</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	9. 繪製施工詳圖	備查		核定 審查	辦理	<u>工契 9-(四)</u> <u>-1、9-(</u> <u>四)-3、9-</u> <u>(四)-4、1</u> <u>0-(三)、工</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段						<u>契附錄 1-5</u> <u>.1、品管要 點 11</u>	
	完成期限			完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送 審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附 錄 4-1、4-2</u> <u>、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送 審 (同等品)	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附 錄 4-1、4-2</u> <u>、品管要點 11、13</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結 果之查察(承攬廠商 自主品管部分)	備查 督導		審查	辦理	<u>工契附錄 4</u> <u>-2、品管要 點 11、13</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送 審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、 <u>工契附 錄 2-5.2.3</u> <u>、品管要點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備 查核【包括檢(抽) 驗】	備查 督導		辦理	協辦	工契 11-(二)、 <u>工契附 錄 4-2、品 管要點 11</u> <u>、13</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限			完成期限			
	15. 施工品質管理	備查 督導		監督	辦理	工契 10-(三)、11、 <u>工 契附錄 2-5</u> <u>.2.11、4</u>	
	完成期限						
	16. 工地安衛與環境 保護	備查 督導		監督	辦理	<u>工契附錄 1</u> <u>、2-2、2-3</u> <u>、2-5.3、品 管要點 11</u>	
	完成期限						
	17. 施工進度管制	備查 督導		審查	辦理	<u>工契 9-(四</u> <u>) -1、10-</u> <u>(三)、品管</u> <u>要點 11</u>	未於時程完成期限 內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自 行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	<u>18. 擬定趕工計畫</u>	<u>核定</u>		<u>審查</u>	<u>辦理</u>	<u>工契 5-(一</u> <u>) -5</u>	<u>未於時程完成期限</u> <u>內辦理，應予懲罰。</u>

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							<u>懲罰標準由機關自行訂定。</u>
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	19. 施工中工期核計	核定		審查	辦理	工契 9-(四)-1、10-(三)、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	20. 工期展延	核定		審查	辦理	工契 7-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	21. 施工中估驗計價	核定		審查	辦理	工契 5-(一)-2、工契附錄 4-2、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	22. 工程變更設計作業(確定變更後之作業)	核定	辦理	協辦	協辦	工契 7-(二)、7-(三)、20、工契附錄 2-5.2.9、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、圖說與規範	核定	協辦	辦理		工契 10-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查		協辦	辦理	工契 9-(十六)、18-(五)、18-(八)	
	完成期限						
	25. 工程爭議處理	核定	協辦	辦理	協辦	工契 22	
	完成期限						
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄 2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向建管單位申報竣工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							行訂定。
	完成期限				完成期限		
	28. 準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
工程完工 驗收階段	1. 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	2. 向業主申報完工	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定		辦理	協辦	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定		審查	辦理	工契 7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、21-(三)、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定		監督	辦理	工契 15-(三)、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工契 15-(二)、品管要點 11	
	完成期限	完成期限					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 101 條、品管要點 11	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限					
	10. 辦理點交作業	核定		協辦	辦理	工契 15- (九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限					

「OOOOOOOO建築工程」 施工前協調會議-宣導及確認事項

00 年 00 月 00 日(星期 00)

1

目錄

- 一、設計/監造單位注意事項
- 二、廠商注意事項
- 三、本處及工務局宣導事項
- 四、其他宣導事項

2

一、設計/監造單位注意事項

3

一、設計/監造單位注意事項(1-1)

設計單位注意事項

- (一)請設計單位提供原始設計圖檔及樁位資料給施工廠商，俾利施工與送審文件作業，並俟施工廠商放樣後辦理樁位點交。

監造單位注意事項

- (一)監造單位應詳閱契約及圖說，並於事前告知施工廠商相關注意事項，並落實施工時抽(查)驗，避免廠商未依圖施工。
- (二)業主通知辦理現場工程督導時，監造單位應派員陪同說明。
- (三)監造單位應詳實審查廠商所提材料送審(敘明審查依據)、施工計畫等各項文件，並管控作業時程。
- (四)監造單位報表應每日製作，監造日報表於每個月XX日(含)及XX日(含)前提送，如遇假日順延XX日；監造月報表於每個月XX日前提送本處核定/備查。
- (五)監造單位應於開工前完成監造計畫提送、監造人員名冊(請注意有效資格)、僱主及工程師責任保險單送本處核定。

4

一、設計/監造單位注意事項(1-2)

- (六)監造單位應注意本工程是否涉及危險性工作場所，並確實督導廠商落實安衛環保工作，依本府職安須知第十五條，監造每周應至少督導2次並做成紀錄函送機關備查。
- (七)監造單位注意不同工程(或工項)施作介面之釐清，並視需要協助辦理會勘。
- (八)監造單位於工地灌漿、現地各項試驗、樣品送驗、檢驗停留點，監造人員應確實在場查驗，照片應入鏡，作為佐證資料。
- (九)不論本工程為需土或出土，將納入本處土方媒合會議辦理土方收容事宜，且如為土方外運，監造單位應事前依土方管理辦法審查廠商運土計畫，並監督按規定辦理，不得隨意傾倒或有違法情事。
- (十)監造單位應詳閱契約有關監造工作之執掌及職責相關規定。
- (十一)監造單位應確實要求，工地內人員裝備與施工機具、設備、操作等，均需符合職安法規定。

5

一、設計/監造單位注意事項(1-3)

- (十二)請設計監造單位再次確認本工程工區周圍有無可能損及之鄰房或結構物，如有請評估是否辦理施工前鑑定，避免後續衍生損害賠償(參考鄰房爭議處理辦法第17條範圍為開挖深度3倍以內)。
- (十三)監造單位應於施工期間每週召開工務會議，會議紀錄應於3工作日(以契約為準)內送機關核定，主要討論事項如下：
 - 1、歷次會議管制事項(他機關協調辦理追蹤、圖說與施工問題、民眾陳情事項)。
 - 2、業主交辦事項。
 - 3、目前施工情形及進度檢討(含估驗進度)。
 - 4、施工項目排程檢討。
 - 5、計畫書送審程序追蹤辦理。
 - 6、材料送審、進場及試驗管制。
 - 7、其他工程待解決事項。

6

(十四)本標位於山坡地水土保持區範圍，請依水土保持法申請施工許可並辦理施工中監督及文書送審作業(流程：核定水保計畫、申報開工、水保變更(倘有)、申報竣工、驗收及點交(需附清冊及水保計畫)。

【施工範圍若為山坡地再列入】

7

二、廠商注意事項

8

二、廠商注意事項(2-1)

- (一)請於開工前完成圖說規範研讀及疑義彙整作業(含水保、跨河構造物及交維等相關計畫)，如有相關疑義應按規定函報設計單位釐清或辦理變更事宜，未釐清前不得逕行施工，如係結構物高程或位置配合現地設施調整或銜接施作，請繪製施工圖，送監造單位審查核定後施工，倘因調整施作，工項數量大於原設計，應經監造單位審查並經機關同意後方可調整施作。
- (二)施工進度表請依規定時間送核並於開工前提報各項整體計畫(施工、品質、安衛、交維、防汛、剩餘土石方處理、營建工地逕流廢水申報、無紅火蟻證明文件(倘尚未經國家紅火蟻防治中心鑑定並出具無紅火蟻證明，不得出土及移植樹木) ...等)及工程保險與風險評估及相關人員(工地負責人、安衛管理員、品管人員，需為有效資格)由監造單位審查無誤後送機關於開工前核定備查。
- (三)材料送審等文件請依契約規定時間及早送監造單位審查，未核定前，不得進場使用。
- (四)品管人員應對於材料進場數量落實登載、管制並依規定頻率進行相關材料試驗。

9

二、廠商注意事項(2-2)

- (五)請詳讀契約及圖說之施工品質、時程及各項作業要求，避免漏項施作。
- (六)請確認本工程是否涉及危險性工作場所，並落實安衛環保工作之執行。
- (七)請確認現場樁位(取得樁位資料並放樣後配合辦理樁位點交)並盤點目前土地取得情形與可施作項目。
- (八)如需土方外運應遵守土方管理辦法並依規定申請辦理(依桃園市營建剩餘土石方管理自治條例及桃園市政府工務局及所屬機關公共工程營建剩餘土石方處理要點)，營建廢棄物應按環保法令規定申報(網路)運棄，不得隨意傾倒等違法情事。
- (九)廠商應按日陳送施工日誌供監造單位審核，並於每月XX日(含)及XX日(含)前(監造審查期限：XX日)提送施工日誌；並於每月XX(含)日前(監造審查期限：XX日)提送施工月報送監造審查合格後送本處備查。
- (十)請於每日施工前落實辦理安全衛生自主檢查，並於施工日誌後檢附每日工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表。

10

二、廠商注意事項(2-3)

- (十一)依契約規定應於每月 日前(監造審查期： 日)提出估驗計價申請(包含物調款，不可併於後面期別請領)，並備具規定文件一式6份送監造單位審核，相關文件及各式作業表單，請廠商依契約規定之標準作業程序書格式製作(範本請洽監造單位提供，監造必須知悉最新版格式，並依規定審查)，逾期提送依契約規定裁處。
- (十二)施工時如遇民眾陳情事項或障礙，請詳細紀錄並於每週工務會議進行討論及列管，工區內如有緊時事件應立即告知機關，以利及時因應處理。
- (十三)請於每日收工時注意工區交維設施及夜間警示設備有無佈設，避免用路人誤闖工地產生受傷賠償案件。
- (十四)每日施工項目、進度、出工數與機具，請於當日上午9時前上傳Line告知。
- (十五)工程隱蔽部分請拍照存證(需有日期佐證)，檢驗停留點未經抽(查)驗合格，不得逕行施工。
- (十六)用水電等5大管線申請預劃申請時程，俾利取得使照驗收併水電等點交予洽辦單位。

11

二、廠商注意事項(2-4)

- (十七) 請於屋頂勘驗後即開始進行污水管線與外管線挖掘。
- (十八)技師公會針對施工中勘查作業時機點(開挖至大底時、RC鋼構轉換層)。
- (十九)公共設施復原。

12

- (二十)植栽工程部分請於開工前先行作樹木調查，並依規定落實斷根及養根作業，需100%負擔保活責任至養護期滿。【**施工範圍若含移植工程再列入**】
- (二十一)鄰近學校，鋼軌樁打擊產生噪音恐影響學校安寧，應排定假日或寒暑假施工較妥當，或研議調整工法。【**施工範圍若鄰近學校再列入**】
- (二十二)本標契約剩餘土石方有 XX m³(土質分類：XX)，請及早進行紅火蟻防治與調查及估算各工區土方產生時間及數量規劃土方暫置區地點，以利本處進行土方媒合及後續營建剩餘土石方處理計畫書提送。【**施工範圍若含土方外運再列入**】
- (二十三)本標鄰近捷運，請依桃園市辦理大眾捷運系統禁建限建範圍內列管案件管理及審核基準於開工前辦理相關資料送審，並於主管機關同意後始得施工。【**施工範圍若於捷運禁限建範圍再列入**】
- (二十四)本標工程須跨越河川，請依桃園市政府河川區域一般案件使用及區域排水構造物提送相關送審文件。【**施工範圍若屬跨河構造物再列入**】

三、本處及工務局宣導事項

本處宣導事項

- (一)送審資料版次及名稱。
- (二)變更設計：請依工務局公共工程變更設計標準作業程序書辦理，並於歷次變更設計提議單敘明預估新增工項單價。
- (三)本案為金安獎參賽案件，風險評估報告及結構計算將安排外審，另相關文書資料及現場施作過程請及早準備及留存。【欲參加金安獎案件再列入】
- (四)本案為金質獎參賽案件，請注意須做生態檢核並加強現場品質管理，另相關文書資料及現場施作過程請及早準備及留存。【欲參加金質獎案件再列入】

15

工務局宣導事項

- (一)市府工程倘輕隔間施作不符規定一律拆除重做。
- (二)各案缺失應連帶處分PCM及監造廠商。
- (三)倘有缺失事項應由PCM及監造廠商提出缺失改善對策，以發揮其功用。
- (四)水電管嚴禁使用CD管。
- (五)水電管線非必要不得走梁柱系統，倘管線太多，設計時應考慮規劃管道間。
- (六)設計時不宜單純仿照歐美或日本建築，應考量台灣環境氣候，不適用材料就不要用。(例如：石膏板，或填充材會吸水...等等)
- (七)設計時要以維護管理來做考量，像景觀可以使用仿木頭(不要實木)的材料。
- (八)倘施工項目較為特殊(例如市府外牆鋁包板)設計單位可以委託第三方專業機構協助設計。

16

- (九)對外出入口的位置，防逕流流入檢討。
- (十)面對大門入口處請注意截水措施設計。
- (十一)確實辦理清圖作業程序(例如：排水設備管線等)，以減少後續施工窒礙。
- (十二)相關派駐現場工程人員(含行政作業人員)提報審查，並依約確實參與相關會議。

四、其他宣導事項

- (一)開工前講習：本次已於開工前七日針對監造單位或承攬廠商辦理開工前講習，相關講習教材請自行上網下載。



簡報 結束

工程開工前協調會議 宣導事項

落實前置準備·強化品質管理·守護施工安全與進度

1

一、開工前配合辦理事項

工地整備與圖說申請

現場與圖說

- ✓ **整地與圍籬**：施作圍籬及工地臨時房舍，應會同監造單位及督導工務所檢討。
- ✓ **圖說申請**：申請二原圖（1份）、藍曬圖（A1）並製作A2影本備查。
- ✓ **自主檢查表**：填報工務局「施工前說明會提示事項之自主檢查表」。

計畫書、保險與鄰房鑑定

計畫與保險

- ✓ **進度圖網**：申報開工提送整體施工進度網圖及桿狀圖，明確表達要徑作業。
- ✓ **整體計畫**：決標後依契約及機關通知日提送整體品質計畫與施工計畫。
- ✓ **綜合保險**：第1個月提送保險估驗明細表與保單；變更設計應檢討保單。
- ✓ **鄰房鑑定**：依工程地質及契約規定，開工前完成鄰房鑑定。

2

二、工地組織報核與聯絡機制

工地組織人員報核要件

- ✓ **管理組織文件：**資格資歷文件、品管證書、負責人授權書（含印模單及授權範圍）及公司授權章函送主辦機關備查。
- ✓ **勞安設置：**提報施工廠商勞工安全衛生管理單位（人員）設置報備書。
- ✓ **專任工程人員：**檢附施工廠商專任工程人員通知書（含印模單）。

▲雙方相互通知方式：

機關與廠商以書面文件、信函或電話紀錄通知。特殊狀況得以通訊軟體（如 Line）先行確認，惟事後仍須補行書面通知送本處。



3

三、估驗計價配合辦理事項

01 法令依據與表格下載

依行政院工程會及桃園市政府工務局最新規定辦理公共工程估驗計價。

↓ 請廠商自行由官方網站下載最新版估驗表格。

02 Q第一次估驗前清圖比對

第一次估驗計價前，應依施工圖詳細比對檢討契約詳細表。

⚠ 務必確認各施工項目、數量及單位是否正確無誤。

03 定期估驗送審程序

依契約規定每月指定日期前，檢送完整估驗相關資料。

依序提送監造廠商審核簽認後，陳報本處核定辦理撥款。

04 施工照片與光碟歸檔

每月提送施工照片至少 8 張（包含當月自主檢查工項）。

工程隱蔽部分（施工前、中、後）須以光碟片檢附併估驗資料歸檔。

4

四、施工作業管理 - 現場權責劃分



專任工程人員

1. 督導品管及施工人員落實執行品質計畫，並填具督導紀錄。
2. 依營造業法第35條督導按圖施工、解決技術問題、查驗到場說明簽章。
3. 依工程查核小組作業辦法，於查核時到場說明。
4. 勘驗、驗收及查核時在現場說明。



工地主任

1. 依施工計畫按圖施工與按日填報施工日誌。
2. 工地人員、機具、材料管理與行政事務。
3. 工地勞安督導、危害告知落實與緊急異常通報。
4. 勘驗、驗收及查核時在現場說明。



品管人員

1. 依契約及規範訂定品質計畫據以推動實施。
2. 執行內部品質稽核（自主檢查表記錄落實度）。
3. 品管統計分析、矯正與預防措施追蹤改善。
4. 品質文件與紀錄管理。

5

五、RC構造施工注意事項

關鍵實作與放樣要求

- ✓ **1:1 實體樣品**：結構體施工前，得製作鋼筋、模板組立 1:1 實體樣品，供協力廠商進場講習訓練。
- ✓ **放樣與套繪**：放樣圖須經審查通過，並於專技會議檢討機電套繪（2億以上工程需以 BIM 方式檢討）。
- ✓ **混凝土抽樣看板**：灌漿時須記錄抽樣位置與相對編號，現場應設置澆置看板及製作「混凝土抽樣位置紀錄表」（放樣圖縮成 A3）。
- ✓ **現場張貼圖說**：現場張貼施工圖說或提供 QR Code，方便查驗與督導。



6

三 六、鋼筋工程施工注意事項

鋼筋工程規定

- ✓ **搭接與開口交錯：**鋼筋之搭接或開口，應相互交錯，不得集中於同一斷面。
- ✓ **梁柱箍筋綁紮：**梁柱相交處之箍筋須確實綁紮，梁底層筋需以鐵絲確實綁紮固定位置。
- ✓ **圓洞型保護層墊塊：**垂直面鋼筋固定保護層之墊塊，應使用圓洞型，以防灌漿時被擠落。
- ✓ **保護層抽查與改善：**施工過程鋼筋保護層厚度為抽查重點，未能符合將強制要求完成改善。
- ✓ **開口補強：**開口處必須確實進行補強施作。



7

七、模板工程施工注意事項

模板工程規定

- ✓ **應力計算：**模板施工前應完成模板應力計算，據以施作。
- ✓ **拆模與回撐：**拆模時間須依施工說明書有關規定辦理，必要時依監造單位指示回撐。
- ✓ **清潔口與垂直度：**牆、柱模板應預留清潔口。組立完成，應進行垂直度檢測。
- ✓ **支撐與鋼插銷：**樓板之模板支撐應加橫向繫材互相連結。鋼管支撐應正確使用鋼插銷，嚴禁以鋼筋取代。
- ✓ **預拱評估：**大樑及較大跨度樓版中央部份，請設計單位評估是否應予預拱。



8

八、混凝土工程施工注意事項

預拌廠與澆置管理

廠家備援與現場監督

- ▶ **備援廠家**：須事先覓妥至少 2 家預拌混凝土廠，配合比設計審查通過後方得使用。
- ▶ **監造在場**：澆築時須有監造人員在場監督，否則機關一概不予承認。
- ▶ **連續澆灌**：除伸縮縫外均應一次連續澆築，中斷時間不得超過初凝時間，避免輸送管震動牽引鋼筋。

養護與預埋管細節

養護計畫與預埋件規定

- ▶ **養護計畫**：已澆築混凝土之養護方式應於施工計畫內規劃並落實。
- ▶ **V形鐵件**：模板間隔若以 V 形鐵件撐檔，凹槽應向上 (正 V 字形)。
- ▶ **過牆/版管**：穿過牆版管路須預埋並設止水環，位置預先繪圖送核。

9

九、機電工程核心管理事項

圖說核對與清圖審查

開工1個月內

- 開工 1 個月內完成電信、電力、自來水、污水及消防等審核圖核對，若與發包圖說不符須立即提出。
- 請廠商儘速清圖清標單，並釐清圖面、施工規範與標單是否有不合理現象。

管道問套量與施工圖

施工前檢討

- 施工前檢討套量各管道間，確認配管與維修空間，空間不足或衝突應提請建築師裁決。
- 依實際施工修正施工圖，標明導線管路、接線匣及地下電纜確切位置供日後檢修。

預留孔洞與嚴禁打鑿

品質管制

- 配管與器具安裝須事先預留孔洞或預埋過牆管/吊子/螺絲，嚴禁事後任意打鑿。
- 若因特殊狀況必須打鑿，須先徵得建築師同意，並擬妥修補計畫備查後方同意施工。

進度網圖與電梯早審

時程管控

- 施工進度網圖須規劃機水電重要工項（特別包含消防檢查與單機測試運轉）。
- 電梯要求第一類專業廠商，設備材料開工初期即應提早送審並提早訂貨，避免影響工期。

10

十、機電工程禁忌與管線顏色規範

項目類別	重點管制與禁忌事項
管材禁忌	嚴禁使用 CD 管 。熱水管務必使用金屬管（ 嚴禁使用鉛管 ），立管穿越處不得與民眾動線交織。
空間配置	給排水管下方避免動力/弱電設施。電氣室/變電站上方儘量不設廁所、無污水管穿越。水電管非必要不走柱系統。
變更時間點	使用單位需求之變更設計，必須在「 拆模板前 」提出，否則建議機關不予同意。灌漿前須做分層試水試壓。

頂版八角盒水電配管顏色規定

電燈：藍色	消防：紅色	業務廣播：綠色	一般廣播：黃色	通風：白色 / 插座：本色
-------	-------	---------	---------	---------------

11

十一、地壁磚與防水施工注意事項

分割大樣圖與尺寸檢討

- ▶ **地壁磚分割圖**：地、壁磚施作前 30 天，須完成分割大樣圖審查。
- ▶ **門窗尺寸檢討**：配合磁磚規劃調整門窗尺寸者，提送修正後「門窗數量及尺寸檢討表」送監造審核及本處備查。

降版與防水處置

- ▶ **降版施工圖**：設計降版部分 (如廚房、陽台、廁所等) 應繪製施工圖送審，注意降版防水處短梁效應檢討。
- ▶ **防水參考規範**：依桃園市政府工務局「公有建築物結構體防水工項施工參考注意事項」辦理。



12

十二、施工進度管控與會議機制

📅 預定進度圖表規範

- 包含 S-曲線圖、施工起迄時間、每月中累計預定進度（天數及%）與標示送審日期。
- 總預定進度表應明確標示要徑作業與工期相對關係。
- 預定進度未經主辦機關核準，**不得任意變動**。

👥 定期會議溝通機制

- **每週會議**：由監造廠商召開工程進度與品質檢討之專技會議（含界面協調）。
- **每月擴大會議**：由主辦機關召開擴大工務會議。
- **月進度及要徑會議**：通知洽辦機關出席，含專案經理、計畫主持人、監造主任等。

⚠️ 進度落後處置程序

- **落後 > 5%**：監造廠商每日清點施工廠商動員情形，並檢討提出進度趕趕建議。
- **落後 > 10%**：先行提送趕工計畫，並召開進度趕趕會議。

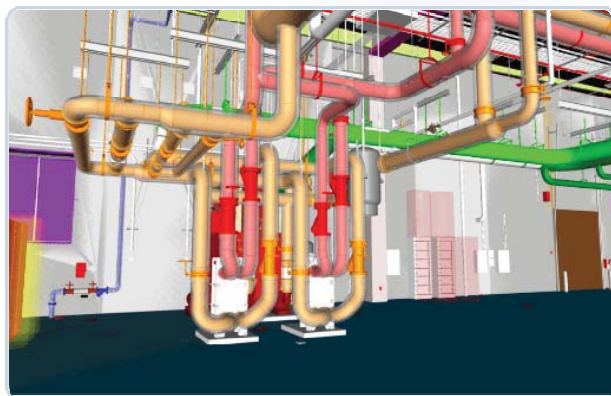
註：請依契約規定內容執行。

13

十三、界面整合重點 (CSD / SEM / BIM)

🔗 跨系統介面整合重點 (依機關通知)

- 🔧 **機電整合界面圖 (CSD)：**
將機電設備部分（如水電、空調、消防、監控等）各主要設備位置與管路作協調配置（於施工前完成套圖）。應以功能為第一考量。
- 🏗️ **結構與機電整合圖 (SEM)：**
土建工程配合機電系統安裝，於結構安全考量下將所需之開口、基座、套管、預埋件及管道間等套合成圖，納入建築/結構圖，提供廠商製作施工大樣圖。
- 🏠 **BIM 建置要求：**
2 億元以上工程需建置 BIM，工程併同 BIM 進行檢討。



14

十四、工程驗收與移交作業



竣工前 60 天預備

納入週會或專管/專技會議討論，辦理工程完成物移交接管手續，填報工程移接清冊送業主及接管單位 (含 BIM 資料)。工程竣工前須完成變更設計。



施工文件與紀錄點交

施工過程之各項文件、紀錄、相關出廠證明及廠商名錄等，由施工廠商配合製作清冊辦理點交，以利日後保固作業之順利辦理。



維護手冊與教育訓練

機電系統或特殊設備構造，應責成協力廠商對洽辦機關辦理接管使用前教育訓練，並編擬營運管理維護手冊 (含廠商聯繫電話) 移交。

移交必備五大核心文件內容



1. 系統及單機
測試報告



2. 保固書
(產品及設備)



3. 教育訓練
紀錄清冊



4. 材料出廠
證明文件



5. 廠商聯絡
方式清冊

15

簡報結束

16

Image Sources



https://png.pngtree.com/png-clipart/20230913/original/pngtree-safety-meeting-png-image_11061137.png
Source: [pngtree.com](https://png.pngtree.com/)



https://media.istockphoto.com/id/1485996613/photo/top-view-team-civil-engineer-inspection-concrete-pouring-make-stair-at-construction-site.jpg?s=1024x1024&w=1024&h=1024&is&k=20&c=qNdUi_4AjSRgB3z9jHclX4kAeZbwqaG64O5gxnDVMA0=
Source: www.istockphoto.com



<https://media.istockphoto.com/id/1061803932/photo/worker-securing-steel-rebar-framing-with-wire-plier-cutter-tool-at-construction-site.jpg?s=612x612&w=612&h=612&is&k=20&c=asfhHJdkki-d6KDM6rOTPCYXdYPcGgoJa9wP9Lw9Fs=>
Source: www.istockphoto.com



<https://www.ny-engineers.com/hubfs/formwork.jpg>
Source: www.ny-engineers.com



https://as2.ftcdn.net/v2/img/05/16/16/21/1000_F_516162156_1O7yHOaU008F7qt5VqfVtsQX4FQqc08C.jpg
Source: www.ukposters.co.uk



<https://engbim.com/wp-content/uploads/2025/04/3D-BIM-Model-Mechanical-Room-Featured-images.png>
Source: engbim.com



當責
Accountability



誠信
Integrity

電力系統改善暨冷氣裝設計畫— 桃園市校園能源管理系統(EMS) 委託建置案 教育訓練-儲值系統架構與應用



中華電信
Chungwa Telecom

中華電信股份有限公司



創新
Innovation



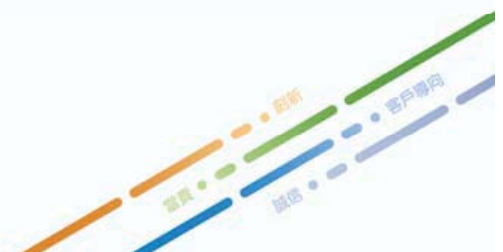
客戶導向
Customer Centric



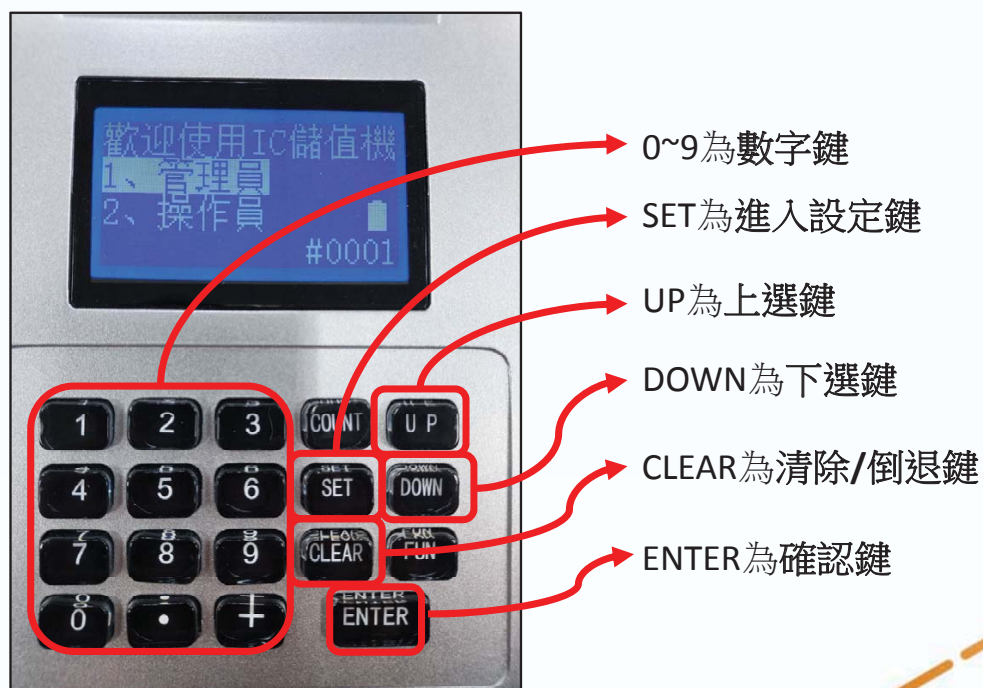
中華電信
Chungwa Telecom

簡報大綱

- 一、儲值機按鈕介紹
- 二、卡片功能介紹
- 三、系統啟動流程介紹
- 四、密碼卡、參數卡開通
- 五、開卡卡號設定
- 六、儲值卡、免費卡、強制卡開通
- 七、儲值、退款
- 八、卡片註銷、掛失
- 九、常見問題



一、儲值機按鈕介紹



二、卡片功能介紹

卡片種類	卡片功能
1.密碼卡	將學校代碼設定至讀卡機
2.參數卡	設定費率
3.掛失卡	將卡片掛失
4.儲值卡	有餘額時能正常使用冷氣
5.免費卡	設定時間內使用冷氣不會扣款
6.強制卡	放入讀卡機直接導通電譯

三、系統啟動流程介紹

由儲值機開通的卡片皆有學校代碼，所以第一次使用讀卡機時，皆須透過密碼卡將學校代碼寫入讀卡機，後續在該儲值機開卡的任何卡片，才可在同步過的讀卡機使用。

1. 於儲值機上設定密碼卡，並將密碼卡放置讀卡機，讓讀卡機綁入學校代碼。
2. 於儲值機上設定參數卡，並將參數卡放置讀卡機，讓讀卡機設定費率。
3. 於儲值機上先設定開卡的卡號。
4. 於儲值機上設定儲值卡、免費卡、強制卡。



四、密碼卡、參數卡開通



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇3.製作系統卡
5. 選擇2.製作密碼卡
6. 放上密碼卡
7. 將密碼卡放置於讀卡機上
8. 讀卡機上顯示**客戶代碼設定成功**，代表設定完成。



四、密碼卡、**參數卡**開通



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇1.參數卡設置
5. 選擇2.收費數據設置
6. 選擇1.是
7. 選擇2.扣款費率
8. 輸入欲扣款之費率
9. 選擇3.計費度數
- 10.輸入欲計費之度數
- 11.按兩下CLEAR跳出
- 12.選擇3.製作系統卡
- 13.選擇1.製作參數卡
- 14.將參數卡放至儲值機
- 15.製作參數卡完成
- 16.將參數卡放置於讀卡機上

計費度數的預設值為
1000，代表每次扣款的
計費單位為1000Wh，即
為1kWh，也就是一度電



五、開卡卡號設定



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇2.本機參數
5. 選擇18.設置開卡卡號
6. 輸入欲開卡之卡號
7. 確認後即設定完成

每次開卡後儲值機會將卡號自動加一，
包括免費卡與強制卡



六、儲值卡、免費卡、強制卡開通



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇2.本機參數
5. 選擇11.設置開戶
6. 選擇1.是
7. 選擇16.設置開卡卡類
8. 選擇1.儲值卡
9. 按兩下CLEAR 跳出
- 10.選擇儲值並放上儲值卡(儲值任意金額)
- 11.開卡成功

- 步驟五開卡卡號已完成後再接續開卡。
- 每次開卡後儲值機會將卡號自動加一，包括免費卡與強制卡。
- 11.相同類型的卡片，設置開戶只需設置一次，無須每次開卡都進行設置。

六、儲值卡、免費卡、強制卡開通



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇2.本機參數
5. 選擇11.設置開戶
6. 選擇1.是
7. 選擇16.設置開卡卡類
8. 選擇2.免費卡
9. 選擇17.免費卡有效期限
- 10.輸入免費卡有效期限
- 11.按兩下CLEAR 跳出
- 12.選擇儲值並放上免費卡(加值0元)
- 13.開卡成功

- 步驟五開卡卡號已完成後再接續開卡。
- 每次開卡後儲值機會將卡號自動加一，包括免費卡與強制卡。
- 11.相同類型的卡片，設置開戶只需設置一次，無須每次開卡都進行設置。

六、儲值卡、免費卡、強制卡開通



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇2.本機參數
5. 選擇11.設置開戶
6. 選擇1.是
7. 選擇16.設置開卡卡類
8. 選擇3.強制卡
9. 按兩下CLEAR 跳出
- 10.選擇儲值並放上強制卡(加值0元)
- 11.開卡成功

- 步驟五開卡卡號已完成後再接續開卡。
- 每次開卡後儲值機會將卡號自動加一，包括免費卡與強制卡。
- 11.相同類型的卡片，設置開戶只需設置一次，無須每次開卡都進行設置。

七、儲值、退款



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 選擇儲值
4. 輸入儲值金額後按下Enter
5. 出現請刷卡、金額，將卡片放置儲值機上
6. 出現姓名、卡號、餘額、儲值表示儲值成功

七、儲值、退款



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 選擇退款
4. 輸入退款金額後按下Enter
5. 出現請刷卡、金額，將卡片放置儲值機上
6. 出現姓名、卡號、餘額、退款表示退款成功



八、卡片註銷、掛失



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇5.用戶管理
5. 選擇4.卡片註銷
6. 放上欲註銷之卡片
7. 註銷完成



八、卡片註銷、掛失



1. 選擇管理員
2. 輸入密碼888888
3. 按SET
4. 選擇5.用戶管理
5. 選擇2.掛失解掛
6. 選擇1.卡號掛失
7. 輸入掛失之卡號
8. 按兩下CLEAR跳出
9. 選擇3.製作系統卡
- 10.選擇4.製作掛失卡
- 11.放上掛失卡
- 12.將掛失卡放置於讀卡機上
- 13.設定完成

九、常見問題

- Q1: 若卡片開錯種類、卡號該如何解決?
- A1: 將卡片註銷掉後，重新開卡即可。
- Q2: 若免費卡期限到了要如何解決?
- A2: 將卡片註銷掉後，重新開卡並設定免費卡使用期限。
- Q3: 卡片開通後，放入讀卡機卻出現無效卡。
- A3: 請將密碼卡設定完畢後，放入讀卡機，將學校代碼寫入讀卡機後，再放入卡片即可使用。

九、常見問題

1.讀卡機待機時畫面(未放卡片)，顯示時間、日期等資訊。



九、常見問題

1.正常成功感應卡片的讀卡機畫面，表示電表已送電(顯示卡號、卡別、用電、有效期)



1.儲值卡



2.免費卡



3.強制卡



九、常見問題

1. 放入卡片但讀卡機仍在待機畫面(表示電表無送電)，屬於感應不成功，請重新插卡。



九、常見問題

讀卡機未插卡情況下(待機狀態)，於讀卡機的螢幕中有幾項資料可以查看。

1. 費率/度: 每度電的扣款金額。

2. 剩餘瓦時值: 預扣款後所剩餘的可用電數，一度電=1000瓦時。





當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



誠信
信譽第一，遵守承諾
INTEGRITY

電力系統改善暨冷氣裝設計畫— 桃園市校園能源管理系統(EMS) 委託建置案 教育訓練-能源管理系統軟硬體操作



中華電信
Chungwa Telecom

中華電信股份有限公司



創新
精益求精，變革思維
INNOVATION



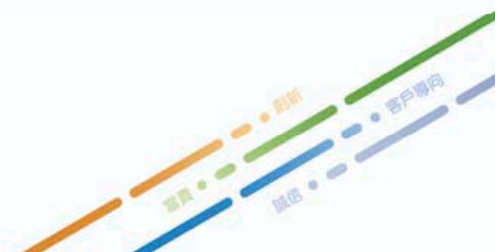
客戶導向
客戶至上，服務優先
CUSTOMER CENTRIC



中華電信
Chungwa Telecom

簡報大綱

- 一、讀卡機功能介紹
- 二、平台圖控燈號介紹
- 三、平台圖控功能介紹
- 四、冷氣使用情境
- 五、Q&A



一、讀卡機功能介紹

1.讀卡機待機時畫面(未放卡片)，顯示時間、日期等資訊。



一、讀卡機功能介紹

1.正常成功感應卡片的讀卡機畫面，表示電表已送電(顯示卡號、卡別、用電、有效期)



1.儲值卡



2.免費卡



3.強制卡

一、讀卡機功能介紹

1. 放入卡片但讀卡機仍在待機畫面(表示電表無送電)，屬於感應不成功，請重新插卡。



一、讀卡機功能介紹

讀卡機未插卡情況下(待機狀態)，於讀卡機的螢幕中有幾項資料可以查看。

1. 費率/度: 每度電的扣款金額。

2. 剩餘瓦時值: 預扣款後所剩餘的可用電數，一度電=1000瓦時。

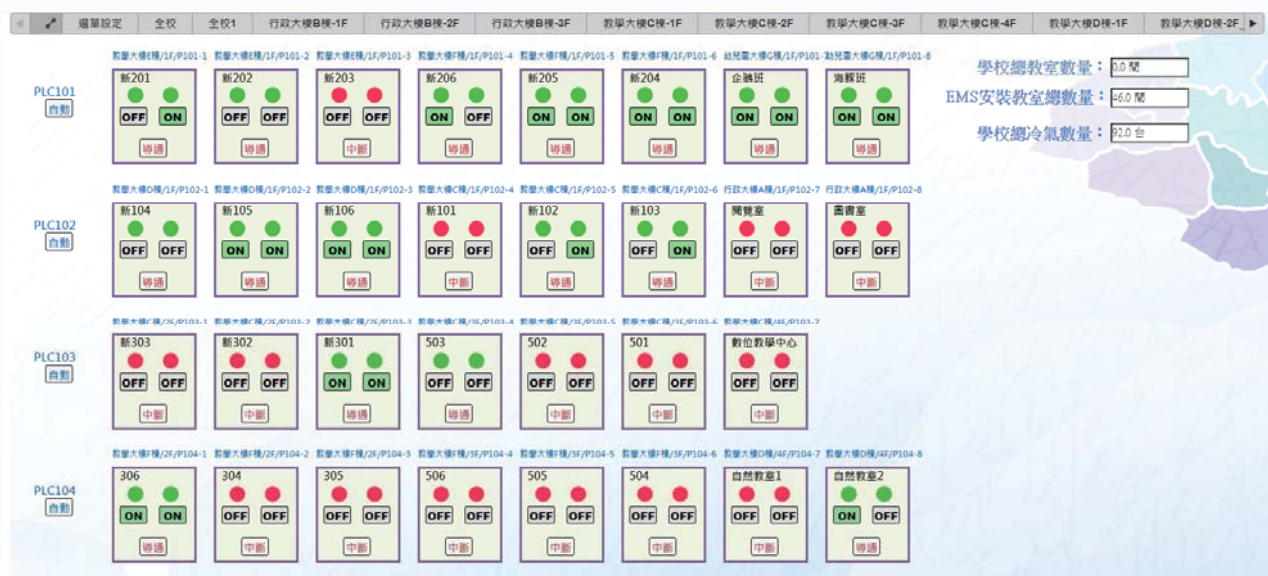


一、讀卡機功能介紹

讀卡機扣款問題

- 因採用預扣方式，可於讀卡機(待機狀態，未放卡)螢幕上觀察剩餘瓦時值，是否有數值(最多1000wh，最少為0)，若有數值，卡片放入時不會扣款，需等待剩餘瓦時值消耗至0後，下次使用時才會進行扣款。
- 扣款採預扣制，每次預扣1度電費用，依據電錶的kWh值進行計算，當用電使用達1度則再預扣1度電的費用。
- 每次扣款將扣款金額累加到總累計金額及今日金額，用電度數累加到總累計度數與今日度數。
- 每日00:00將今日金額與今日度數移到昨日金額與昨日度數，並將今日金額與度數歸零。
- 剩餘度數為卡片取卡後依卡內餘額與用電費率所計算出還能使用的用電度數。
- 剩餘瓦時值為卡片取卡時，最後一次預扣後的電度剩餘可用電量，單位為瓦時 (Wh，1度電為 1000Wh)，目的為確保每次扣款的金額均用足 1 度電，以及防止短時間連續刷卡造成的重複預扣。

二、平台圖控燈號介紹



二、平台圖控燈號介紹

1.圖控燈號	2.燈號說明
	PLC自動模式(由卡片開啟電驛)
	PLC手動模式(由平台開啟電驛)
	電表電驛已導通。
	電表電驛已中斷。
	電驛已導通、物聯網控制器(PLC)至冷氣通訊模組的通訊是正常的。
	電驛已中斷，所以冷氣模組無送電，故會判斷物聯網控制器(PLC)至冷氣通訊模組的通訊是異常的。
	冷氣開啟。
	冷氣關閉。



三、平台圖控功能介紹

- PLC手自動點:
 - 自動模式：由現場卡片啟動電表電驛，插卡導通，拔卡中斷。
 - 手動模式：由平台控制電表的電驛導通或中斷(無須插卡片)。

控制項目

OFF
Dongle參數設定

其他
Dongle參數模式

自動
PLC手自動點

1800
PLC暖關機逾時時間

控制項目

OFF
Dongle參數設定

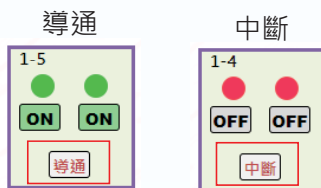
其他
Dongle參數模式

手動
PLC手自動點

1800
PLC暖關機逾時時間

三、平台圖控功能介紹

- 遠控電驛開關:導通/關閉
 - 導通:電驛導通, 供電給冷氣。
 - 中斷:電驛中斷, 無供電給冷氣。



控制項目

導通
遠控電驛開關

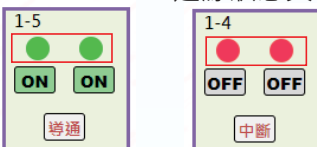
控制項目

中斷
遠控電驛開關

三、平台圖控功能介紹

- 連線狀態:正常/異常 (表示物聯網控制器(PLC)至冷氣通訊模組(Dongle)的連線狀態)
 - 連線狀態正常(綠燈):電驛導通後, 供電給冷氣, PLC至Dongle連線正常。
 - 連線狀態異常(紅燈):電驛無導通, 無供電給冷氣, PLC至Dongle連線狀態異常。
- 備註:若沒有導通電驛, 連線狀態異常(紅燈)屬於正常現象, 因Dongle是吃冷氣的電。

連線狀態正常 連線狀態異常



監控項目



三、平台圖控功能介紹

- 電源控制:開啟/關閉
 - 開啟:冷氣開啟。
 - 關閉:冷氣關閉。



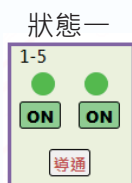
控制項目



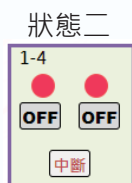
控制項目



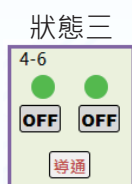
三、平台圖控功能介紹



1.電驛導通、PLC至Dongle連線正常、冷氣開啟。



2.電驛中斷、PLC至Dongle連線異常、冷氣關閉。



3.電驛導通、PLC至Dongle連線正常、冷氣未開啟。

四、冷氣使用情境

PLC自動/ 手動模式	開啟電驛方式	冷氣開啟方式	冷氣關閉方式	關閉電驛方式
PLC手動	透過EMS平台開啟電驛	透過EMS平台開啟冷氣/遙控器	透過EMS平台關閉冷氣/遙控器	透過EMS平台關閉電驛
PLC自動	透過卡片插入讀卡機開啟電驛	遙控器	遙控器	將卡片移除讀卡機

備註:如透過EMS平台下指令如PLC模式、電驛導通、冷氣開啟/關閉，建議等待狀態改變之後再下另一個指令。

舉例：需透過EMS平台遠端開啟電驛，需先將PLC切換成手動，建議等待PLC模式由自動變成手動之後，再去開啟電驛。



四、冷氣使用情境

常見排程功能設定

- 情境1:全校控制溫度為26度。

設定方式：將全校冷氣的監控點(溫度設定)設定26度。

備註:冷氣需是冷氣模式才能做溫度控制。

- 情境2:全校控制冷氣關閉。

設定方式：將全校冷氣的監控點(電源控制)設定關閉。

- 情境3:全校控制電表電驛關閉。

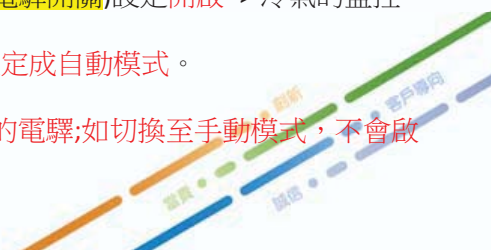
設定方式：將全校電表的監控點(遠控電驛開關)設定關閉。

- 情境4:不使用卡片的情況下開啟冷氣。

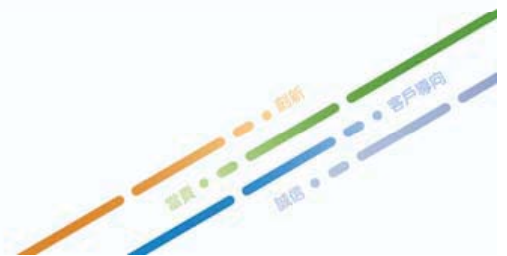
設定方式：於PLC的監控點(PLC手自動點)設定手動 -> 電表的監控點(遠控電驛開關)設定開啟 -> 冷氣的監控點(電源控制)設定開啟。

備註:PLC為手動模式時，不會有暖關機功能，建議使用結束後，將PLC設定成自動模式。

暖關機功能說明：物聯網控制器(PLC)會確保冷氣都關閉後，再關閉電表的電驛;如切換至手動模式，不會啟動暖關機功能，現場會呈現冷氣關閉了，但是電表電驛會一直導通。



五、Q&A



謝謝聆聽
THANK YOU



即時資訊看板教育訓練

- 一、遙控器按鍵說明
- 二、常用功能教學 – 內建瀏覽器播放網頁,每日開關機時間編輯
- 三、播放內容及排程設定
- 四、看板軟體更版SOP
- 五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)
- 六、其它常見問題

一、遙控器按鍵說明



二、常用功能教學 - 內建瀏覽器播放網頁



開啟看板後按下遙控器“設定鍵”，進入“EZ設定”，使用遙控器“方向鍵”移至“透過URL播放”按下遙控器“確認鍵”進入頁面。於URL載入器處按下“確認鍵”後輸入欲播放網址，按下“儲存”及“重新開機以套用”，即可開始播放。

註：如有使用內建瀏覽器，開機時會優先進入瀏覽器設定網址，如欲回到此案播放頁面，可參考P.31常見問題(3/3)。

二、常用功能教學 - 每日開關機時間編輯



開啟看板後按下遙控器“設定鍵”，進入“EZ設定”，使用遙控器“方向鍵”移至“開啓/關閉排程器”並按下遙控器“確認鍵”，進入頁面。選擇“開啓/關閉時間設定”

二、常用功能教學 - 每日開關機時間編輯



於開啟時間下方按下“新增”，開始編輯每週播放天數及欲開啟的時間，輸入完畢後按下“完成”，看板即可於設定時間自動開機。

二、常用功能教學 - 每日開關機時間編輯



於關閉時間下方按下“新增”，開始編輯每週播放天數及欲關閉的時間，輸入完畢後按下“完成”，看板即可於設定時間自動關機。

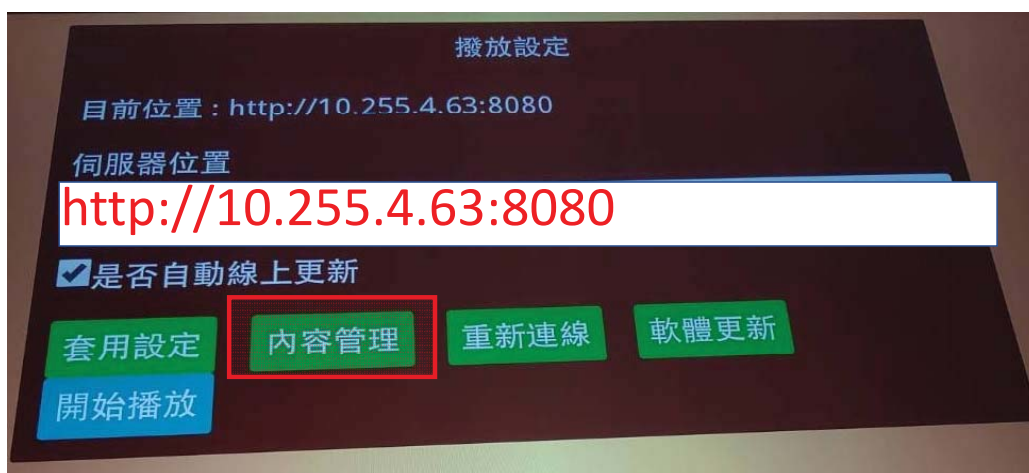
三、播放內容及排程設定



開啟看板後於播放頁面中按下遙控器 “確認鍵” 或是方向鍵 “左鍵” 、進入設定頁面。

* 如學校有使用其它訊號源或是使用看板瀏覽器，請參考 P. 31 “常見問題(3/3)” ，回到播放頁面

三、播放內容及排程設定



於設定頁面中用方向鍵選擇 “內容管理” ，並按下確認鍵，進入授權碼生成畫面

三、播放內容及排程設定



拍下或記住畫面中紅框處的9位數臨時授權碼，並於下一個步驟中輸入

三、播放內容及排程設定 - 節目內容

<http://10.255.4.63:8080/Devices> (授權碼登入網址)



於學校端電腦設備(需連結到TaNet網路)輸入上方“授權碼登入網址”進入編輯頁面，並於紅框處輸入臨時授權碼後送出

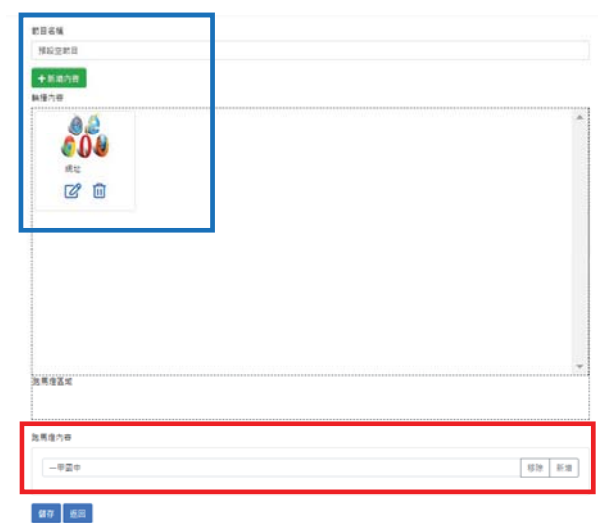
*** 務必使用校園網路連線，外網無法連線到此主機**

三、播放內容及排程設定 - 節目內容



點選 “節目內容” ，選擇 “編輯” 進入內容編輯頁面

三、播放內容及排程設定 - 節目內容



目前各校看板皆已設置好播放網址，藍框處不需再做更動，可於紅框處編輯個校欲播放的跑馬燈資訊。

三、播放內容及排程設定 - 節目內容

內容設定完成後回到看板端設定，使用方向鍵移動至“重新連線”並按下確認鍵，待最下方紅底行字顯示“檔案全部下載完畢”後按下“開始播放”，即完成。

資訊看板即可顯示播放內容及跑馬燈訊息



三、播放內容及排程設定 - 單日時間表



按下單日節目表選擇編輯，設定節目播放時段。



於單日節目時段中按下紅框處編輯播放時間

三、播放內容及排程設定 - 單日時間表



編輯開始時間及結束時間後，按下確定並儲存後回到看板端設定。

三、播放內容及排程設定 - 單日時間表

時間設定完成後回到看板端設定，使用方向鍵移動至“重新連線”並按下確認鍵，待最下方紅底行字顯示“檔案全部下載完畢”後按下“開始播放”，即完成。

資訊看板即會照設定時間自動開關機



註：於開機狀態下設定完成後，不需要關機。此時段會成為看板自動開關機時段，如設定早上7:00~下午17:00，則看板會於上午7:00自動開機，下午17:00自動關機，若於下午18:00時手動開機看板端會顯示“本區塊無播放內容”，此為正常現象，進入後台將播放時間再編輯後儲存並重複左圖動作後，即可正常播放。

三、播放內容及排程設定 - 每週播放排程

播放排程 單日節目表 節目內容

新增

名稱	預設排程
單日節目	預設單日節目
套用期間	永久
週期	每日執行

編輯

按下播放排程後選擇編輯設定每週播放天數。



Monkey Play 關於微點 登出

排程名稱

選擇一日節目 預設單日節目 更新清單 新增日節

生效日期 永久

週期 每週 每天

儲存 返回

於週期處選擇每週，並於下頁圖紅框處選擇每週欲播放天數。

三、播放內容及排程設定 - 每週播放排程

Monkey Play 關於微點 登出

排程名稱 星期一至五使用

選擇一日節目 星期一至五使用 更新清單 新增日節

生效日期 限定期間

起始時間 年/月/日 年/月/日

週期 每週

週日 週一 週二 週三 週四 週五 週六

儲存 返回

Copyright © 2021 - 微點文教資訊有限公司. All rights reserved.

於圖中紅框處選擇每週欲播放天數後按下儲存後回到看板端設定。

三、播放內容及排程設定 - 每週播放排程

播放天數設定完成後回到看板端設定，使用方向鍵移動至“重新連線”並按下確認鍵，待最下方紅底行字顯示“檔案全部下載完畢”後按下“開始播放”，即完成。

資訊看板即會照設定時間自動開關機



註：於開機狀態下設定完成後，不需要關機。此時段會成為看板自動開關機時段，如設定每週一,三,五播放，若於週二,週四手動開機時看板會顯示“本區塊無播放內容”，此為正常現象，進入後台將日期編輯後儲存並重複左圖動作後，即可正常播放。

四、看板軟體更版SOP



<圖1>



<圖2>

開啟看板後，按下遙控器“設定鍵”選擇紅框處“SI伺服器設定”，選擇圖2“SI伺服器設定”，進入頁面。

四、看板軟體更版SOP



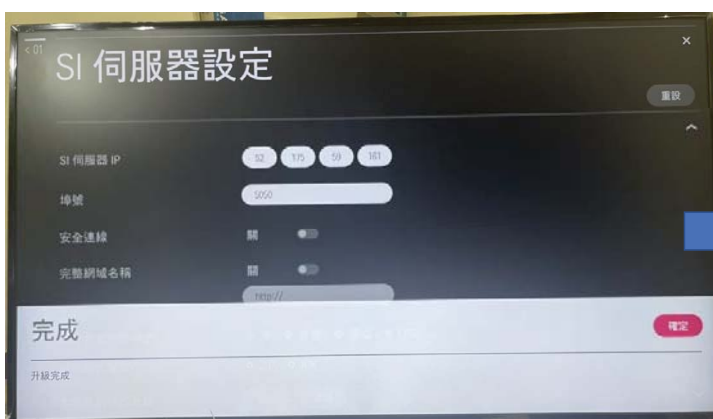
<圖3>



<圖4>

確認左圖 “SI伺服器IP ”，“埠號 ”，“應用程式啟動模式 ”，“應用程式類型 ”輸入無誤後，於 “本機應用程式升級” 選擇 “遠端” ，看板會跳出 “應用程式升級” 選項，選擇 “確認” 並等待更新完成。

四、看板軟體更版SOP



<圖5>



<圖6>

升級完成後按下 “確定” ，將看板重新開機，待右上角跳出COMPLETE ，軟體即升級完畢，EMS畫面會自動跳出。

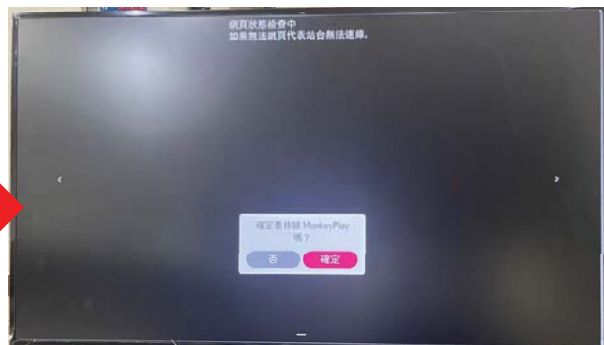
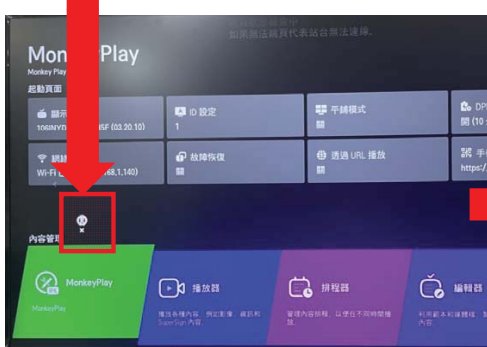
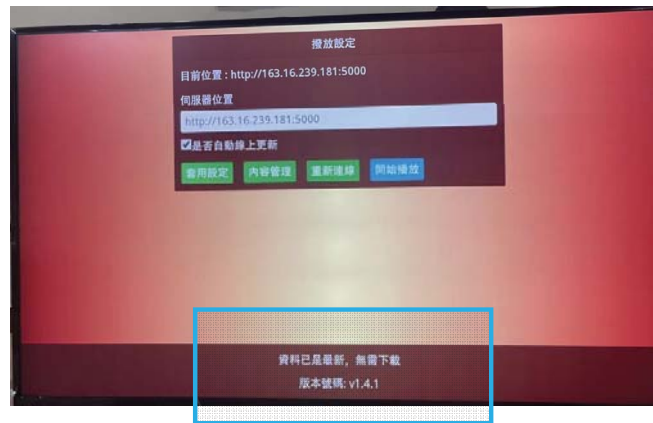
註：升級時請確認網路狀態是否正常(可參考手冊P.24~P.28)

如升級時等待超過1分鐘或是升級跳出失敗，可連絡手冊末頁聯絡人協助處理。

四、看板軟體更版SOP

畫面跳出後，於播放頁面按下“**確認鍵**”，
下方顯示“**版本號碼：v1.4.1**”，即更新完成。
按下“**開始播放**”便可回到EMS播放頁面。

如更新後版本還是為v1.2.4，則請按下“**主選單鍵**”並
按“**方向鍵上**”後於紅框處按下“**確認鍵**”，確定刪除
Monkey Play並重複前頁<圖一>至<圖六>步驟。



五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)

Q.看板顯示[網頁狀態檢查中，如果無法
跳頁代表站台無法連線]，怎麼辦？



A：可能有以下原因：

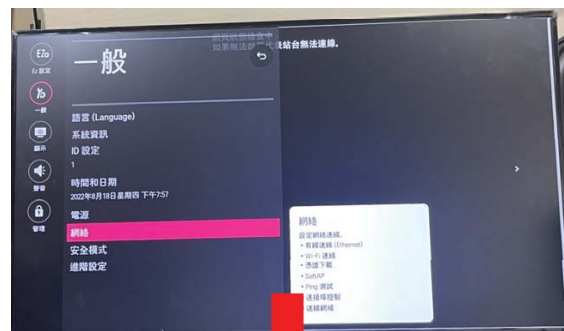
1. IEN BOX失聯，請確認IEN BOX是否正常連線。
- 2.於非排程設定時間內開機，可參考手冊P.14~P.19步驟確認。
- 3.有線網路異常，請參考P.25~P.28步驟確認網路狀態。(建議找資訊組長同步處理)

五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)

Q.有線連線顯示“未連線”

A：1.按下遙控器“設定鍵”，至“一般”
選擇“網絡”。

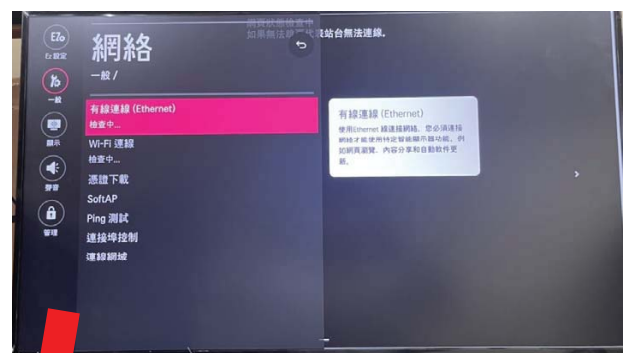
2.如有線連線顯示“未連線”表示看板沒有讀到網路線，請確認看板及SWITCH端之間各項網路設備線頭是否都有確實接上。



五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)

Q.有線連線顯示“檢查中”

A：表示看板有讀到網路線，但是IP設定錯誤，
使用遙控器於<圖1>有線連線按下“確認鍵”
此時<圖2>紅框處四個燈號僅亮2個，表示
IP設定不正確或是此IP已經被校內其它
設備使用了，使用遙控器方向鍵移至
<圖3>下方“編輯”處開始設定IP。



<圖1>



<圖2>

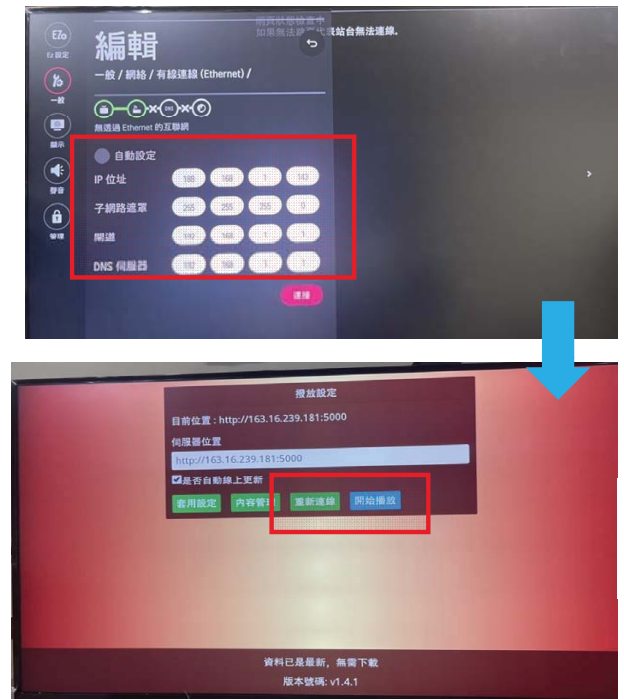


<圖3>

五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)

A：紅框處IP設定完成後，按下“**連接**”即可正常連線。如學校使用DHCP模式進行連線，可於紅框處“**自動設定**”按下遙控器“**確認鍵**”。成功連線後按下遙控器“**設定鍵**”回到EMS頁面再按下“**確認鍵**”或是“**方向鍵左鍵**”進到看板設定頁面後按下“**重新連線**”及“**開始播放**”，畫面即可正常顯示。

註:如學校使用固定IP，當IP有衝突時看板會無法正常播放，務必確認設定的IP是否只有看板使用。



五、常見問題-黑屏障礙排除(顯示網頁狀態檢查中)

Q.有線連線顯示“**已連線至互聯網**”，但還是無法播放

A：當確認IEN BOX及排程皆正常，網路也顯示“**已連線至互聯網**”時還是無法播放目前已知有兩種原因：

- 1.IP被占用，需再次確認IP是否僅有供看板使用。
- 2.看板至SWITCH端中間設備(swich,hub等...)有異常access或故障，需請設備原維護廠商確認，或是重新於看板端直接拉網路線至最近網路點位或機房。



六、其它常見問題(1/3)：

Q：看板無法開機，怎麼辦？

A：1.確認看板有無插電，插座是否通電。
2.確認遙控器有無電池，電池是否有電。
3.確認紅外線接頭處是否有插上。

如上述確認完畢後還是無法開機，可撥打LG客服專線，原廠會派員到場處理。

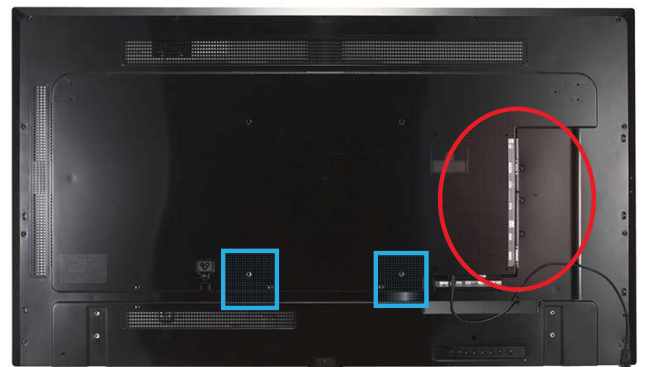
LG設備 客服專線：0800-898899



六、其它常見問題(2/3)：

Q：看板固定住了，沒辦法移動接usb或HDMI線怎麼辦？

A：面對看板螢幕的左後方有USB,HDMI,網路PORT等孔位(右圖紅圈處)。基於安全考量，安裝時師傅會將壁掛架的安全螺絲鎖上(右圖藍框處)，從看板下方往上看，便可看到兩顆銀白色的安全螺絲可將靠近紅圈處的安全螺絲以十字起子卸下，便可將看板拉出約30°~45°。

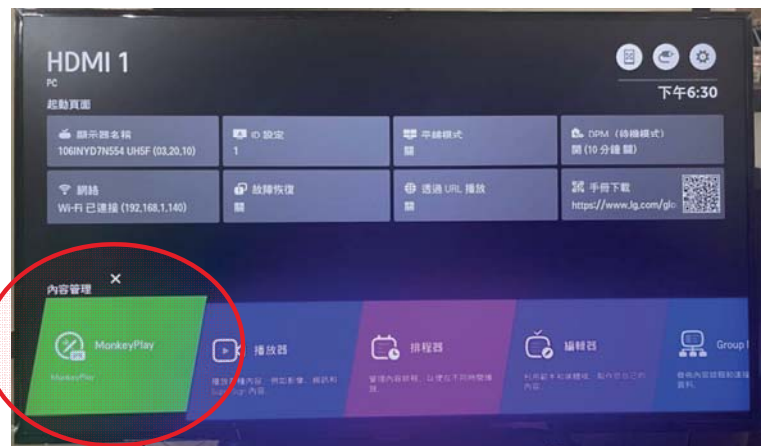


六、其它常見問題(3/3)：

Q：如果我有使用其他訊號源，要怎麼回到EMS的播放頁面？

A：1.於任意畫面中按下遙控器
“主選單鍵”，進入選單。

2.紅框處會出現monkey play應用程式
按下“確認鍵”，即可回到播放頁面



*如有使用其它訊號源(HDMI,DISPLAY,PC等...)將連接線拔除後會顯示“無訊號”
亦可照上述步驟回到EMS畫面。

看板相關疑問聯絡人：張弼恩 0919-206-396



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY

桃園市校園能源管理系統 (EMS)



中華電信
Chunghwa Telecom

教育訓練-平台功能說明



創新創價
和順積極，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



簡報大綱

桃園EMS系統使用者手冊



- 一. 冷氣使用情境說明
- 二. 狀態及數據查看
- 三. 排程設定及應用
- 四. 報表功能
- 五. 需量管理
- 六. 告警功能
- 七. 系統功能
- 八. 「EMS」用電資訊 與「高級中等以下學校校舍管理系統」介接說明
- 九. EMS APP
- 十. 實際操作與討論

客戶信賴
誠信為本
承諾當責
創新創價

平台登入



桃園市校園能源管理系統
<https://ems.tyc.edu.tw/>

平台功能列





誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY

冷氣控制流程



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融協作，激發智慧
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



冷氣控制流程(正常情境)

1. 現場開啟冷氣
 - a. 於卡機插入冷氣卡
 - b. 確認卡片尚有餘額
 - c. 使用遙控器開啟冷氣



2. 遠端遙控冷氣
 - a. 確認卡機有插入冷氣卡
 - b. 確認卡片尚有餘額
 - c. 確認分表電驛導通
 - d. 遠端遙控冷氣設定

監控



即時狀態

接讀卡機，已插卡
讀卡機狀態

導通
遠控電驛開關

關閉
電源控制

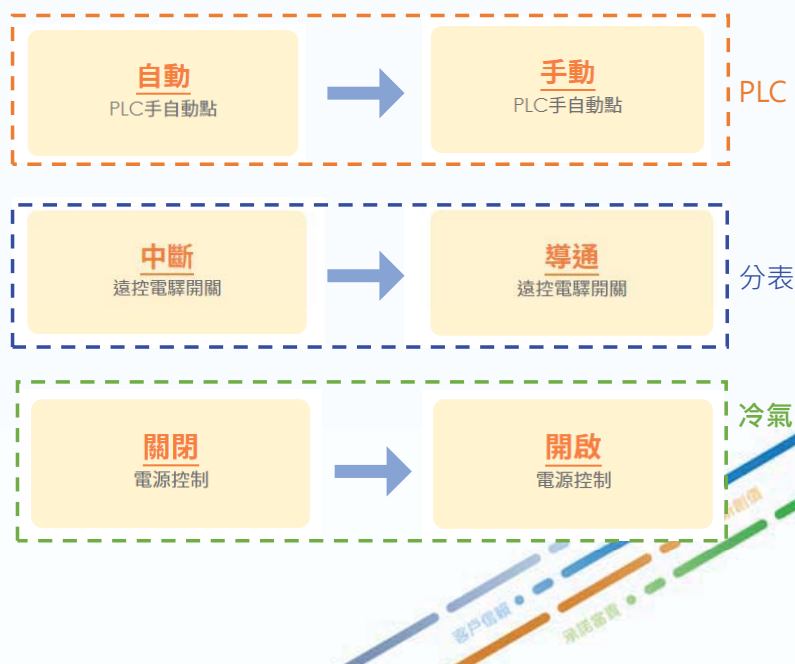
冷氣

開啟
電源控制

冷氣控制流程(特殊情況)

1. PLC設定為“**手動**”模式
2. 教室**分表**電驛設為“**導通**”
3. 開啟**冷氣**電源及其他控制設定

- 執行每個動作前，需確認前一個動作已完成。
- 如要調整溫度設定，需先將運轉模式切為**冷氣**。
- 使用完畢**PLC 復歸**：將PLC改回[自動]模式，才可正常使用儲值卡控管分表電驛是否導通。



設備通訊異常查看

- 簡易設備通訊架構如下



A **正常** PLC至電表之通訊狀態
PLC至分表之通訊狀態，若顯示“異常”代表通訊異常。

B **正常** 連線狀態
PLC至Dongle之通訊狀態，若顯示“異常”代表通訊異常。
若該教室分表電驛為“中斷”，代表冷氣沒電亦無法通訊，故顯示異常為正常狀況。

C **正常** Dongle至冷氣之通訊狀態
Dongle至冷氣之通訊狀態，若顯示“異常”代表通訊異常。
若B的通訊狀態為異常，因系統無法更新此通訊狀態。



誠信為本
誠實信實、信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上、服務週到
TRUSTWORTHY

狀態及數據查看



中華電信
Chungwa Telecom



創新創價
創想價值、創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果、勇於負責
ACCOUNTABILITY



圖控頁面(全校)

圖控頁面(全校)顯示了全校各個教室的電氣控制狀態。頁面分為多個區域，每個區域代表不同的教室或功能區。每個區域包含多個控制按鈕，每個按鈕顯示當前的電氣狀態（中斷或導通）。

頁面右側顯示了全校的總教室數量統計：

- 學校總教室數量：66.0 間
- EMS安裝教室總數量：66.0 間
- EMS冷氣總數量：65.0 台

頁面右側還有一個控制面板，顯示了監控點名稱、當前數值、新設定值以及控制按鈕（中斷、導通）。

頁面底部有電譯狀態說明：

- 電譯狀態：中斷→紅燈
- 電譯狀態：導通→綠燈
- 電譯狀態

圖控頁面(樓層)



11

即時狀態



12

資訊看板

校園能源管理系統

因應利冷氣 校務管理專家

2023/10/11 11:01

○○國小



晴天

75.0 %
相對溼度

23.1°C
溫度

21.2km/h
風速/時速

AQI 48.0
優



學校用電

今天累積總用電

426.8度電

本月累積總用電

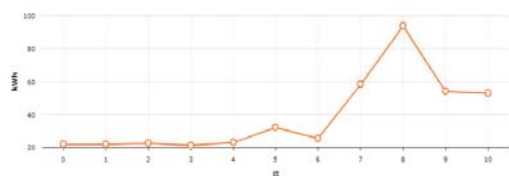
11571.1度電

今年累積總用電

15565.2度電

學校目前用電功率

46.1 KW



本日校園總用電趨勢圖



一度電會增加
0.502公斤CO₂
節能減碳救救北極熊

用於學校即時看板輪播

- 上方顯示環境資訊
- 下方顯示學校總用電資訊

資訊看板

校園能源管理系統

因應利冷氣 校務管理專家

2023/10/11 11:02

○○國小



晴天

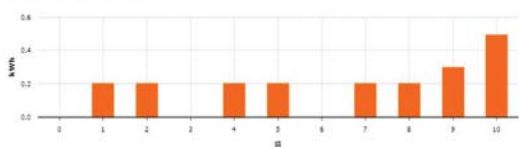
75.0 %
相對溼度

23.1°C
溫度

21.2km/h
風速/時速

AQI 48.0
優

本日冷氣用電趨勢圖



冷氣用電

冷氣即時用電功率

0.6 KW



● 今天累積用電

● 本月累積用電

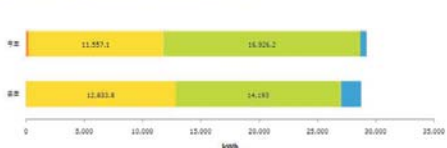
● 今年累積用電

1.8度電

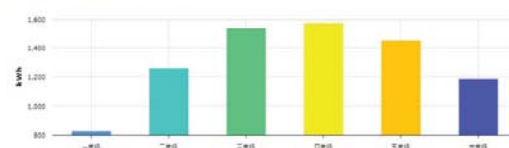
501.4度電

29191.4度電

與去年各季冷氣用電統計比較圖



各年級上月冷氣用電統計比較圖



用於學校即時看板輪播

- 顯示空調用電與相關統計圖表等

資訊看板

用於學校即時看板輪播

- 上方顯示環境資訊
- 下方顯示太陽能發電資訊

校園能源管理系統

透過冷氣、校校會發電事業



2023/10/11 11:00

〇〇國小



晴天

75.0 %
相對溼度

23.1°C
溫度

21.2km/h
風速/時速

AQI 48.0
優

太陽能發電

1000 kWp
公共

2000 kWp
教室

3000 kWp
屋頂



太陽光電即時總發電功率

201.2 KW

● 今天累積發電

458.5 度電

● 本月累積發電

8576.4 度電

● 今年累積發電

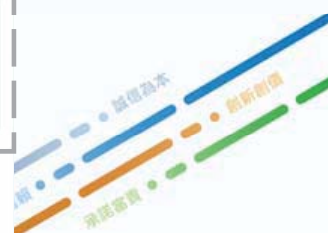
284280.1 度電

總結



太陽公公今天發的電減少了 230.2 公斤 CO₂，
= 等於種了 23.0 棵樹

- 這個月總共減少了 4305.4 公斤 CO₂，等於種了 430.5 棵樹
- 今年總共減少了 142708.6 公斤 CO₂，等於種了 14270.9 棵樹



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務優先
TRUSTWORTHY

排程設定及應用



中華電信
Chungwa Telecom



創新創價
和融環境，發展智慧
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融協作，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



中華電信
Chunghwa Telecom

排程應用情境範例1

- 每天18:00~隔日07:00不讓冷氣開啟 (亦可防止冷氣忘了關吹一整晚)
 1. 起迄時間：X年X月X日~X年X月X日
 2. 時間條件：日排程，時間區間，18:00~07:00
 3. 時間過濾條件：無
 4. 監控點：新增要控管的冷氣的“電源控制”監控點
 5. 開始動作：關閉
 6. 結束動作：關閉
 7. 持續動作：打勾
- 作用：每日18:00~隔日07:00，只要有冷氣被開啟就會被排程關閉。

客戶信賴
誠信為本
承諾當責
創新創價

排程應用情境範例2

- 限制冷氣溫度設定於27度
 1. 起迄時間：X年X月X日~X年X月X日
 2. 時間條件：日排程，時間區間，07:00~18:00
 3. 時間過濾條件：無
 4. 監控點：新增要控管的冷氣的“溫度設定”監控點
 5. 開始動作：27
 6. 結束動作：27
 7. 持續動作：打勾
- 作用：每日07:00~隔日18:00，只要冷氣溫度被設定27以外的溫度就會被調回27度。



暫時取消排程控管

- 若有部分設備暫時不想受排程控制，可於排程內單獨將部分設備停用排程控制。
- Ex.原排程設定每天18:00~隔天07:00冷氣為關閉，但今日有教室晚上要開家長會需使用冷氣，可於平台排程中停用該教室排程控制，讓現場可正常使用冷氣。

排程控制設定

排程名稱: 02遠控電驛開關 啟用 ☒ 持續動作 ☒

起迄時間: [] 至 []

時間條件: 每年 4 月 28 日 29 日 11 點 設定

時間過濾條件: [] 設定

監控項目

自動勾選 ☒ 啟用 ☒ 開始動作: []

結束動作: [] 優先權: []

新增 刪除

☐	啟用	組織群組	設備名稱	監控點	開始動作	結束動作	優先權
☒	停用	/幼兒園大樓G棟/1F/P101-7	P101-7分表	遠控電驛開關	導通	不指定	低
☐	啟用	/幼兒園大樓G棟/1F/P101-8	P101-8分表	遠控電驛開關	導通	不指定	低
☐	啟用	/幼兒園大樓G棟/2F/P108-1	P108-1分表	遠控電驛開關	導通	不指定	低





誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務優先
TRUSTWORTHY

報表功能



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融匯通，發展智慧
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務優先
TRUSTWORTHY



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融匯通，發展智慧
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY



中華電信
Chungwa Telecom



創新創價
智慧領先，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



用電比較

VS 用電比較

- 用電比較之數據計算方式與電力報表相同，但呈現方式分為以下兩種內容
 1. 單一電表不同時間之用電量比較
 - 可用於同一間教室不同時期之用電量比較，評估用電狀況是否合適
 2. 多電表於同一時間之用電量比較
 - 可用於不同教室於同一時間之用電量比較，了解不同環境狀況之用電差異

日報

週報

月報

本期

◀ 2022/04/29 ▶

前期

◀ 2022/04/22 ▶

單錶比較



查詢

P106-1分表

P106-2分表

日報

週報

月報

年報

2022/05/02

15 分鐘



多錶比較



查詢

電力資訊

電力資訊

- 用電量計算方式與電力報表相同
- 另同時列出需量、電壓、電流、功率資訊可一併參考

日報	月報	年報	2022/04/28	用電量資訊	查詢		
學校電力報表							
時間範圍		用電量	需量	電壓	電流	功率	
2022/04/28 00:00-01:00		0.00	0.00	228.39	0.00	0.00	
2022/04/28 01:00-02:00		0.00	0.00	230.54	0.00	0.00	

電量統計

電量統計

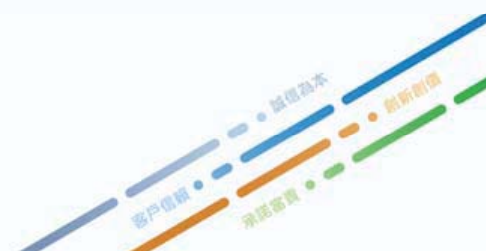
- 用電量計算方式與電力報表相同
- 另同時列出不同時間之需量資訊可一併參考

日報	月報	年報	2022/04/28	用電量資訊	查詢		
電量報表							
當日總用電量：3.59 kWh 當日最大需量：4.51 kW							
時間範圍		用電量	需量(0分)	需量(15分)	需量(30分)	需量(45分)	
2022/04/28 00:00-01:00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2022/04/28 01:00-02:00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

各報表說明

	報表類型	用途	說明
1	歷史報表	查詢各設備數據之歷史資料	原始資料為未經加工，大取樣區間資料為平均值
2	電力報表	查詢各電表或年級用電量	利用總度數計算差值得出該時間區間用電量
3	用電比較	單表不同時間之用電量比較 or 多表同時用電量比較	
4	電力資訊	同時查詢用電量、需量、電壓、電流、功率資訊	
5	電量統計	同時查詢用電量及不同時間之需量資訊	

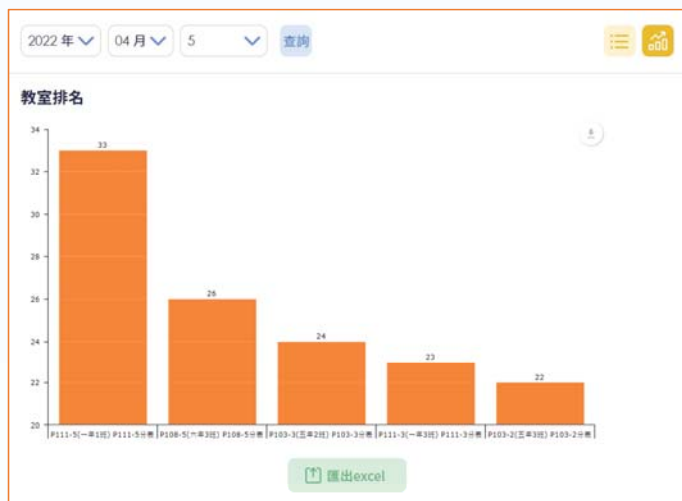
- 本系統報表功能皆可切換圖形報表or數值報表
- 各報表功能皆可將報表匯出為Excel檔另存做其他數據應用



教室排名

教室排名

- 可查詢每個月教室用電量排名



2022年 04月 10 查詢

教室排名

排名	教室名稱	用電量(度)
1	P111-5(一年1班) P111-5分表	33
2	P108-5(六年3班) P108-5分表	26
3	P103-3(五年2班) P103-3分表	24
4	P111-3(一年3班) P111-3分表	23
5	P103-2(五年3班) P103-2分表	22
6	P108-7(六年1班) P108-7分表	21
7	P103-6(二年3班) P103-6分表	20
8	P108-6(六年2班) P108-6分表	20
9	P107-2(三年9班) P107-2分表	20
10	P104-1(美術教室1) P104-1分表	20

匯出excel

可查詢歷史環境資訊



時間	氣溫	風速	濕度	AQI
2023/10/12 00:00-00:15	22.10	14.40	76.00	45.00
2023/10/12 00:15-00:30	22.10	14.40	76.00	45.00
2023/10/12 00:30-00:45	22.00	12.24	75.00	45.00
2023/10/12 00:45-01:00	22.00	12.24	75.00	45.00
2023/10/12 01:00-01:15	22.00	12.24	75.00	45.00
2023/10/12 01:15-01:30	22.00	12.24	75.00	45.00
2023/10/12 01:30-01:45	22.20	11.88	77.00	46.00
2023/10/12 01:45-02:00	22.20	11.88	77.00	46.00
2023/10/12 02:00-02:15	22.20	11.88	77.00	46.00
2023/10/12 02:15-02:30	22.20	11.88	77.00	46.00
2023/10/12 02:30-02:45	22.30	13.68	78.00	47.00
2023/10/12 02:45-03:00	22.30	13.68	78.00	47.00
2023/10/12 03:00-03:15	22.30	13.68	78.00	47.00
2023/10/12 03:15-03:30	22.30	13.68	78.00	47.00



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務優先
TRUSTWORTHY

需量管理



中華電信
Chunghwa Telecom



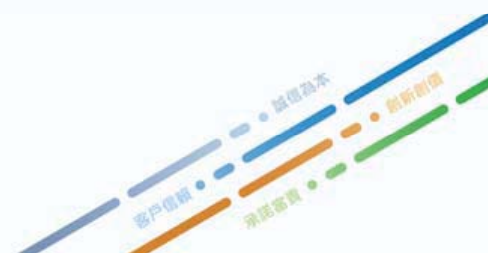
創新創價
和順價值，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY

需量反應

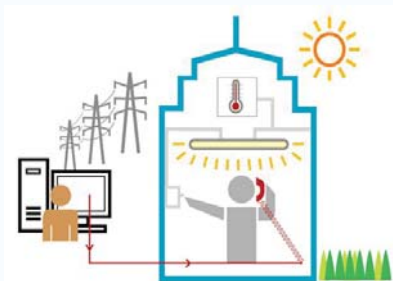
- 需量反應 (Demand Response, DR)
 - 是電力公司藉由**提供價格或電費扣減**的誘因，引導電力用戶調整用電習慣，減少尖峰用電或轉移至離峰的管理措施。
- ADR(Auto Demand Response)自動需量反應
 - 是指以**自動化**的方式來執行需量反應。在現今資通訊技術的快速發展下，藉由電腦計算能力的輔助，依據所量測的資訊規劃排程，並自動執行用電設備控制的技術。



ADR自動需量反應

傳統DR

人工操作

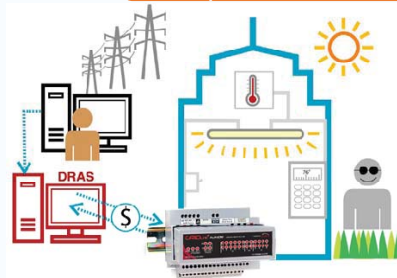


傳統需量反應，需透過**人調度用戶**，無法達成大範圍臨時卸載之需求。

Auto-DR

自動化
(Automation)

縮短反應時間
(Response Time)



導入資通訊技術，**透過系統與系統溝通**，縮短調度時間，並可在短時間內進行大範圍(可同時通知多系統)臨時卸載之調度。



ADR自動需量反應設定說明

- 向台電申請ADR
- 於EMS平台 設定ADR連動設備
 - 參數設定
 - ADR需量反應設通報群組
 - 預設卸載方式
 - ADR設備設定/ADR設備群組設定
 - 可藉由先設定好的[ADR設備群組]，來新增ADR需量反應連動之設備。



參數設定

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統

2023/10/11 16:38

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 參數設定 ADR資訊看板

VEN管理

各校之VEN ID

ID	VEN名稱	管理
60	1001210204947	編輯

ADR需量反應設通報群組

選擇VEN 1001210204947 接收VTN ADR事件通報群組 執行需量反應事件通報群組 通報方式 ☐ 郵件告警 ☐ LINE發送

儲存

預設卸載方式

類型 溫度控制型

無預設 卸載約定型 空調溫度控制 溫度控制型

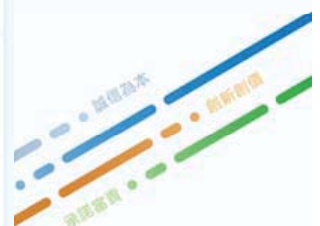
儲存

功用：管理VEN模組與設定ADR通報群組

1. 提供基本VEN模組新增/修改/刪除功能

ADR需量反應通報群組

1. 選擇VEN ID後，設定不同情境事件應該收到告警的通報群組。
2. 選擇通報方式後點選儲存。



參數設定-ADR需量反應通報群組

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統

2023/10/11 16:38

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 </> 參數設定 ADR資訊看板

國小

VEN管理

管理

接收ADR事件/開始執行ADR事件/結束執行ADR事件

ADR需量反應設備通報群組

選擇VEN 1001210204947 接收VTN ADR事件通報群組 執行需量反應事件通報群組 通報方式 ☐ 郵件告警 ☐ LINE發送

保存

預設卸載方式

類型 溫度控制型

無設定
卸載約定型
空調後備控制
溫度控制型

保存

參數設定-ADR需量反應通報群組

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統 EMS管理者(CHT)

2023/10/11 16:48

告警

超約告警 告警群組 事件紀錄 事件告警 告警列表

VEN

群組名稱	告警接收清單	功能
介接國教署需量超約通知群組	EMS管理者(CHT)	編輯
xx		編輯

新增 刪除

通報群組：
由[告警]/[告警群組]功能中新增

告警群組編輯

群組名稱 CHT測試

群組成員

手動新增 新增 刪除

☐ 密碼 公務電話 E-mail 告警接收時間設定

取消 確定

參數設定-預設卸載方式

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統

2023/10/11 16:38

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 參數設定 ADR資訊看板

國小

台電支援三種需量反應方案類型：卸載約定型、空調循環控制型、溫度控制型

卸載約定型 → 平台自行選擇冷氣卸載方式
(冷氣關閉、空調模式設定、溫度控制設定(預設))

空調循環控制型 → 空調模式設定

溫度控制型 → 溫度控制設定

預設卸載方式

類型 溫度控制

冷氣關閉

空調循環控制

溫度控制

接收卸載約定型事件時，以何種方式進行冷氣控制

ADR設備群組設定

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統

2022/05/17 16:54

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 參數設定

國小

設備群組名稱 查詢

新增群組

刪除

群組名稱

主棟1F冷氣關閉

主棟1F逐轉模式設定

主棟1F溫度控制

已設定好之群組

設備群組

設備群組名稱 主棟1F逐轉模式設定

監控項目

監控點名稱

/主棟1F/專科(Y)冷氣通訊模組01/逐轉模式設定

/主棟1F/自然教室2(Y)冷氣通訊模組04/逐轉模式設定

/主棟1F/自然教室2(Y)冷氣通訊模組05/逐轉模式設定

/主棟1F/自然教室2(Y)冷氣通訊模組06/逐轉模式設定

/主棟1F/自然教室2(Y)冷氣通訊模組07/逐轉模式設定

取消 確定

新增群組包含之冷氣設備

ADR設備設定-1/5

校園能源管理系統

監控 報表 需量管理 排程 告警 系統

2022/05/18 15:26

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 </> 參數設定

國小

選擇VEN 1018165917964 查詢

總電表 /總表/1F/學校總表/學校總表9 設定

新增 刪除

啟用狀態	控制種類	自動需量反應開始_設定值	設備
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組01/電源控制
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組02/電源控制
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D2/冷氣通訊模組04/電源控制
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D4/冷氣通訊模組10/電源控制
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組01/運轉模式設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組02/運轉模式設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D2/冷氣通訊模組04/運轉模式設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D4/冷氣通訊模組10/運轉模式設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組01/溫度設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D1/冷氣通訊模組02/溫度設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D2/冷氣通訊模組04/溫度設定
☐	卸載約定型	0	/主棟/2F/P1D4/冷氣通訊模組10/溫度設定

點選控制種類進行設定

ADR設備設定-2/5

卸載約定型設定參數：0代表冷氣關閉

新增欲控制之冷氣設備

刪除欲控制之冷氣設備

由事先設定之冷氣群組進行新增

由群組新增

新增

刪除

監控項目

監控名稱

/主棟/1F/自然教室2/冷氣通訊模組04/電源控制

/主棟/1F/自然教室2/冷氣通訊模組05/電源控制

/主棟/1F/自然教室2/冷氣通訊模組06/電源控制

/主棟/1F/自然教室2/冷氣通訊模組07/電源控制

取消

ADR設備設定-3/5

空調循環型設定參數：
0代表冷氣模式、2代表送風模式
循環時間各30分鐘

新增欲控制之冷氣設備

刪除欲控制之冷氣設備

由事先設定之冷氣群組進行新增

ADR設備設定-4/5

溫度控制型設定參數：冷氣調升至28度

新增欲控制之冷氣設備

刪除欲控制之冷氣設備

由事先設定之冷氣群組進行新增

ADR設備設定-5/5

由群組新增

透過事先設定好的群組
新增冷氣設備

由設備群組新增監控點

設備群組名稱:

監控項目

群組名稱
主樓1F冷氣開關
主樓1F運轉模式設定
主樓1F溫度控制

取消 確定

新增

透過大樓/樓層/區域等分類
新增冷氣設備

新增監控點

大樓:

樓層: 1F 2F 3F B1

區域: 自然教室2 專科 教室51 教室52 教室53 教室54 教室55 教室56

類型: 箱型空調機系統

設備: 冷氣通訊模組04 冷氣通訊模組05 冷氣通訊模組06 冷氣通訊模組07

監控點: 運轉狀態 溫度 開關

組態名稱	設備名稱	監控點名稱
/主樓/1F/自然教室2()	冷氣通訊模組04	溫度設定
/主樓/1F/自然教室2()	冷氣通訊模組04	運轉模式設定
/主樓/1F/自然教室2()	冷氣通訊模組04	溫度控制

ADR即時事件看板

需量管理

ADR即時事件看板 ADR效能分析 ADR設備設定 ADR設備群組設定 參數設定

圖小

排程中/執行中

選擇VEN: 1018165917964

更新頻率: 60秒

ID	狀態	接收時間	需量反應方案	冷氣控制方式	卸載時段	操作
154	執行中	2022/05/17 13:45:00	卸載約定型	溫度控制	2022/05/17 14:00:00 ~ 2022/05/17 15:00:00	停止

需量反應方案

冷氣控制方式

卸載約定型

→ 平台自行選擇冷氣卸載方式
(冷氣關閉、空調模式設定、溫度控制(預設))

空調循環控制型

→ 空調模式設定

溫度控制型

→ 溫度控制設定

ADR即時事件看板



事件停止

ADR效能分析



執行自動需量反應後，冷氣卸載之電量

ADR資訊看板

提供執行自動需量反應整體資訊總覽



誠信為本
誠實信實 · 信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上 · 服務優先
TRUSTWORTHY

告警功能



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融價值 · 樂享服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果 · 勇於負責
ACCOUNTABILITY

告警群組

- 發送告警訊息對象是以群組為單位，設定告警前須先設定要發送告警訊息的群組人員
- 群組內可設定多個接收告警訊息人員，並可設定多個群組
- 群組範例參考如下

	群組名稱	群組人員
1	一級群組	庶務組長、庶務組1、庶務組2
2	二級群組	總務主任、總務處1、總務處2
3	三級群組	校長、副校長

告警群組

校園能源管理系統

班班有冷氣 校校會發電專家

2021/6/18 週五 10:00

告警

超約告警

告警群組

事件紀錄

事件告警

告警列表

OO國小

新增

刪除

☐	群組名稱	告警接收清單	功能
☐	系統管理群組	-	編輯
☐	校方管理群組	-	編輯
☐	一般使用者群組	-	編輯

←

1

2

3

→

告警群組編輯

群組名稱: 系統管理群組

群組成員

☐	暱稱	公務電話	E-mail	告警接收時間設定
☐	李老師	0911-XXX-123	abc@gmail.com	設定
☐	總務主任	02-2708-1983	abc@gmail.com	設定
☐	林老師	0911-XXX-123	abc@gmail.com	設定

新增告警群組名單

☐	暱稱	公務電話	E-mail	備註
☐	李老師	0911-XXX-123	abbbbcefg@gmail.com	
☐	總務主任	02-2708-1983	abc@gmail.com	
☐	林老師	0911-XXX-123	abc@gmail.com	

← 1 2 3 →

手動新增告警群組名單

暱稱: 金山區公所

公務電話: 0911-122345

email: abc@gmail.com

告警群組接收時間設定

類型: ☐ 日排程 ☐ 週排程 ☐ 月排程 ☐ 單一排程

時間類型: ☐ 全時段 ☐ 單一時間點 ☐ 時間區隔 ☐ 小時循環時間

時間: 全時段

點選設定可
設定想收告
警的時間!



超約告警

- 平台可設定超約告警，並發送告警訊息給指定群組人員。
- 可依據不同上限比率設定多個告警條件，依緊急程度發送給不同接收群組。

☐	啟用狀態	規則名稱	設備類型	契約容量	告警上限比率	告警方式	告警群組	管理
☐	啟用	CHTDEMO1	電錶	50.00	85.0	mail,line	CHTDEMO	編輯
☐	啟用	CHTDEMO2	電錶	50.00	90.0	mail,line	CHTDEMO	編輯
☐	啟用	CHTDEMO3	電錶	50.00	95.0	mail,line	CHTDEMO	編輯

超約告警設定

規則名稱: CHTDEMO ☒ 啟用

規則描述: CHTDEMO

設備種類: ☒ 電錶 ☐ 電錶群組

電錶選擇: 仁愛樓 1F 一年二 一年二

契約容量: 50.0 KW 告警上限比率: 90.0 %

通知設定

啟用: ☒ 條件復歸不通知 ☐

告警方式: ☒ 郵件告警

告警發送間隔: ☐ 10分鐘 ☐ 30分鐘 ☒ 1小時 ☐ 2小時 ☐ 6小時 ☐ 12小時 ☐ 24小時

可接收告警時間: 每日 0 0 至 23 59

告警群組: test

事件紀錄

- 平台或控制伺服器端有任何異常或通知時，將產生事件單，此功能主要目的為提供使用者管理事件單。

時間區段 2023/10/11 至 事件狀態 所有 事件等級(以上) 所有 主題關鍵字

事件類型 全部 全部

新增監控點

查詢結果

狀態	事件代碼	來源名稱	發生時間	等級	告警方式	主題	訊息	發送紀錄
關閉	Box與設備通訊異常	[Controller] PLC107	2023/10/12 05:40:45	錯誤	Line	Box與設備通訊異常	詳情	紀錄
關閉	設備點位無法讀取	[Controller] PLC107	2023/10/12 05:40:32	錯誤		設備點位無法讀取	詳情	紀錄

[01]

事件單詳細內容

編號 2622 首次發生時間 2023/10/12 05:40:45
 事件狀態 關閉 最後發生時間 2023/10/12 08:14:08
 事件代碼 Box與設備通訊異常 事件結束時間 2023/10/12 08:15:06
 事件來源 [Controller] PLC107 事件等級 錯誤
 事件主題 Box與設備通訊異常 (Box與設備通訊異常)

事件訊息 [2023/10/12 08:14:08]Box[國小]無法連線至控制器，錯誤原因：[192.168.50.107_500] is not available, -----
 [2023/10/12 08:15:06]事件單自動關閉，原因：狀況已經解除
 [2023/10/12 08:14:08]Box[國小]無法連線至控

事件註解

開啟事件單 關閉事件單 已處理 事件註解

事件單發送紀錄

事件來源名稱	告警訊息	告警發送時間	發送次數
Box與設備通訊異常	[2021/09/02 13:03:58]Prepare to send alarm to e***y (0*****7) [2021/09/02 13:03:58] Alarm message send to e***y (0*****7) was queued [2021/09/02 13:03:58] Alarm message[07881108] was send successfully(0*****7)	2018/11/13 11:07:07	0
Box與設備通訊異常	[2021/09/02 13:03:58]Prepare to send alarm to e***y (0*****7) [2021/09/02 13:03:58] Alarm message send to e***y (0*****7) was queued [2021/09/02 13:03:58] Alarm message[07881108] was send successfully(0*****7)	2018/11/13 11:07:07	0
Box與設備通訊異常	[2021/09/02 13:03:58]Prepare to send alarm to e***y (0*****7) [2021/09/02 13:03:58] Alarm message send to e***y (0*****7) was queued [2021/09/02 13:03:58] Alarm message[07881108] was send successfully(0*****7)	2018/11/13 11:07:07	0

← 1 2 3 → 關閉

事件告警

- 系統事件的告警通知設定(如控制伺服器斷線等)。

事件告警

事件告警名稱1
事件告警名稱2
事件告警名稱3

事件單詳細內容

告警名稱 事件告警名稱1

條件設定

☐ 系統事件 ☐ Box斷線
☐ 控制伺服器更新成功
☐ 同步所有資料異常
☐ 控制伺服器重新啟動

告警群組

群組名稱	告警發送間隔(秒)	可接受時間	郵件	LINE	條件復歸通知
	全時段	設定			
		設定			
		設定			

取消 確定

點選新增會跳出事件單詳細內容對話窗。輸入告警條件、選擇要監測的系統事件。

新增 刪除

功能

編輯
編輯
編輯

設定告警群組

- 告警群組名稱
- 告警發送間隔(秒)
- 可接受時間
- 告警方式(郵件/Line)
- 條件復歸通知：等於恢復正常時不另外通知

事件告警接收時間設定

類型 ☐ 日排程 ☐ 週排程 ☐ 月排程 ☐ 單一排程

時間類型 ☐ 全時段 ☐ 單一時間點 ☐ 時間區隔 ☐ 小時循環時間

時間 全時段

取消 確定

告警列表

- 顯示學校目前所發生與已處理的系統/設備/告警事件

00國小

更新頻率 60秒

當前 事件 (4個事件)

已處理

匯出excel

☐	等級	告警方式	來源名稱	時間	主題	內容
☐	錯誤	信件, LINE	中正國小控制閘道器	2018/10/22 16:46:17	Box[中正國小控制閘道器]斷線	詳情
☐	資訊	信件	Kwh	2018/10/22 16:46:17	累積數異常	詳情
☐	警告	LINE	[Control Server]中正國小控制閘道器	2018/10/22 16:46:17	控制伺服器重新啟動	詳情

← 1 2 3 →

已處理 事件 (4個事件)

關閉

匯出excel

☐	等級	告警方式	來源名稱	時間	主題	內容
☐	錯誤	信件, LINE	中正國小控制閘道器	2018/10/22 16:46:17	Box[中正國小控制閘道器]斷線	詳情
☐	資訊	信件	Kwh	2018/10/22 16:46:17	累積數異常	詳情
☐	警告	LINE	[Control Server]中正國小控制閘道器	2018/10/22 16:46:17	控制伺服器重新啟動	詳情

← 1 2 3 →

- 舉例而言，控制閘道器斷線時，系統會自動產生事件單，並顯示在告警列表上。
- 當系統恢復連線時，事件單會自動關閉；若只是因為預期中的停電測試或其它情況而不希望列表上有事件單，也可以勾選事件單點選已處理。



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務優先
TRUSTWORTHY



中華電信
Chunghwa Telecom

系統功能



創新創價
和衷協作，樂於創新
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY



中華電信
Chungwa Telecom



創新創價
和融匯通，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY



系統日誌

- 提供查詢平台操作軌跡之紀錄。

時間區段

至

功能項目

使用者

時間	使用者	功能項目	動作	內容
2020/12/11 16:25:22	鄭盛方	系統登入功能	登入	<u>鄭盛方</u>
2020/12/12 10:32:21	林小明	公告欄管理	異動	<u>林小明</u>
2020/12/12 11:32:21	管理者	帳號資料維護	異動	<u>管理者</u>
2020/12/12 12:32:21	測試帳號	系統登入功能	登入	<u>測試帳號</u>

←
1
2
3
→

帳號權限

- 提供平台帳號管理功能，EMS管理者可新增、刪除、修改、啟/停 平台帳號。

00國小 學校 00國小 五育樓 ☐ EMS管理者 ☐ EMS全校使用者 ☐ EMS班級使用者 查詢

啟用 停用 **新增** 刪除

☐	啟用	密碼狀態	操作權限	帳號	暱稱	角色	隸屬單位
☐	啟用	未鎖定	操作權限	Computex	computex	大樓管理者	市政府
☐	啟用	已鎖定	操作權限	10017459	林科長	大樓管理者	凌雲國小
☐	啟用	未鎖定	操作權限				凌雲國小

使用者資料

暱稱 帳號

密碼 密碼確認

手機 電子郵件

是否啟用 ☒ 啟用 ☐ 停用 是否長駐 ☐ 啟用 ☐ 停用

單位或區域 角色 EMS管理者 學校 00國小 **新增** 刪除

☐ 類型 名稱

取消 確定

59

學年班級資料更新

學年設定功能說明QRCode



- 因應教室名稱可能每學年會變更，可於平台進行名稱變更設定
 - 下載舊學年資料Excel
 - 填上新學年教室名稱及年級數
 - 將填寫完的Excel上傳即變更教室名稱
 - 點選“變更至新學年設定”，電表群組即會以新年級進行統計

舊學年資料 **下載**

新學年資料 **選擇檔案** **上傳並變更教室名稱**

年級統計 **變更至新學年設定**

提醒：上傳資料前請先確認資料是否正確！

id	大樓	樓層	區域	教室名稱	新教室名稱	新年級
14009	教學大樓E棟	1F	P101-1	新201	新301	3
14010	教學大樓E棟	1F	P101-2	新202	新302	3
14011	教學大樓E棟	1F	P101-3	新203	新303	3



誠信為本
誠實信實，信守承諾
INTEGRITY



客戶信賴
客戶至上，服務週到
TRUSTWORTHY

「EMS」用電資訊 與 國教署「校舍管理系統」 介接說明



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
和融協作，創新服務
INNOVATION



承諾當責
交付成果，勇於負責
ACCOUNTABILITY

需介接

需學校配合設定

1. 校園環境及建置設備資料
2. 環境資料：僅介接室外溫度
3. 全校總用電量：僅介接即時需量、本月最大需量、本月累計度數
4. 全校冷氣總用電量：僅介接即時需量、本月最大需量、本月累計度數
5. 全校再生能源發電量
6. 個別教室用電量：僅介接本月累計度數
7. 需量超約告警記錄(契約容量)
8. 需量超約記錄(契約容量)
9. 需量反應事件報告記錄
10. 需量反應事件退出記錄

客戶信賴

承諾當責

誠信為本

創新創價

校園環境及建置設備資料

項目	流水號	資料時間	學校總教室數量(間)	EMS安裝教室總數量(間)	學校總冷氣數量(台)
格式	Value (整數)	Datetime (yyyy-MM-dd hh:mm:ss)	Value (整數)	Value (整數)	Value (整數)
■ 資料儲存頻率：每月儲存一筆(更新資料) ■ 資料儲存年限：3年					

- 請廠商依據本署提供之API，介接以下3種數據
 - 學校總教室數量(間)：請學校提供
 - EMS安裝教室總數量(間)
 - 學校總冷氣數量(台)：此處係指連結EMS之冷氣數量

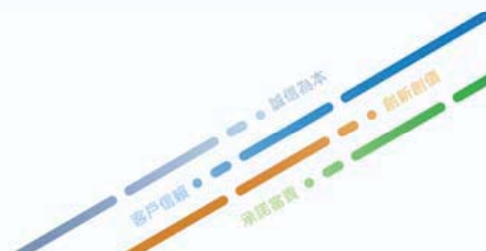
需量超約告警記錄(契約容量)

項目	流水號	資料時間	15分鐘需量(kW)
格式	Value (整數)	Datetime (yyyy-MM-dd hh:mm:ss)	Value (小數點後一位)
■ 資料儲存頻率：EMS偵測到需量超約告警時儲存一筆(15分鐘) ■ 資料儲存年限：3年			

- 介接數據定義說明：
 - 15分鐘需量：此筆資料係「即時需量」(每15分鐘的平均須量)有達超約告警的設定值時，即儲存一筆(工研院建議做法同台電AMI電表，以提醒學校管理者「即時需量」已超過契約容量告警設定值)

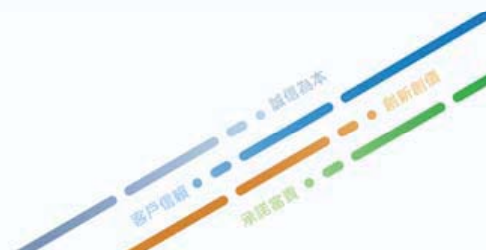
需設定項目

- 教室代號
- 校園環境及建置設備資料
- 需量超約告警記錄(契約容量)



EMS – 教室代號定義

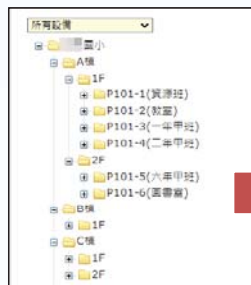
- ❖ 各教室分表所在教室需能被校舍管理系統識別，故需**定義各 教室代號(可唯一識別)**。
- ❖ 配合國教署需求，**新增 教室代號(BSID_Floor_No) 設定功能**。EMS系統透過下載excel檔，**供使用者輸入各教室對應代號**，再一次性批次匯入。
- ❖ EMS 系統將在分表用電資訊上拋校舍管理系統時，加入此識別碼，供以利校舍管理系統後續使用。



教室代號設定功能(1/6)

- ❖ 於 [系統/學年設定] 功能中
下載[舊學年資料] 之Excel檔

- ❖ 內含該校**所有教室**列表



ID	Building	Floor	Classroom Name	Building ID (BSID)	Floor	Classroom Number	Classroom Name
1	A	1F	P101-1	10001	1	1	資源班
2	A	1F	P101-2	10001	1	2	教室
3	A	1F	P101-3	10001	1	3	一年甲班
4	A	1F	P101-4	10001	1	4	二年甲班
5	A	2F	P101-5	10001	2	1	六年甲班
6	A	2F	P101-6	10001	2	2	音樂室
7	B	1F	P102-1	10002	1	1	自然教室
8	B	1F	P102-2	10002	1	2	音樂教室
9	B	1F	P102-3	10002	1	3	自然教室
10	B	1F	P102-4	10002	1	4	音樂教室
11	C	1F	P102-5	10003	1	1	自然教室
12	C	2F	P102-6	10003	2	1	音樂教室
13	C	2F	P102-7	10003	2	2	自然教室
14	C	2F	P102-8	10003	2	3	音樂教室

教室代號設定功能(2/6)

- ❖ 將各教室相對應的**國教署教室代號**填入excel檔中欄位

ID	Building	Floor	Classroom Name	Building ID (BSID)	Floor	Classroom Number	Classroom Name
1	A	1F	P101-1	10001	1	1	資源班
2	A	1F	P101-2	10001	1	2	教室
3	A	1F	P101-3	10001	1	3	一年甲班
4	A	1F	P101-4	10001	1	4	二年甲班
5	A	2F	P101-5	10001	2	1	六年甲班
6	A	2F	P101-6	10001	2	2	音樂室
7	B	1F	P102-1	10002	1	1	自然教室
8	B	1F	P102-2	10002	1	2	音樂教室
9	B	1F	P102-3	10002	1	3	自然教室
10	B	1F	P102-4	10002	1	4	音樂教室
11	C	1F	P102-5	10003	1	1	自然教室
12	C	2F	P102-6	10003	2	1	音樂教室
13	C	2F	P102-7	10003	2	2	自然教室
14	C	2F	P102-8	10003	2	3	音樂教室

- ❖ 國教署教室代號各欄位定義 如下：

- **建物ID(BSID)**：教室所在建物(校舍管理系統之各校建物代號)
- **樓層**：教室所在樓層
- **教室序號**：教室在該樓層之序號

- ❖ **系統自動組出國教署教室代號**

教室代號設定功能(3/6)

輸入格式定義

需與校舍管理系統BSID 一致
格式：數字

格式：數字

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
id	大樓	樓層	區域	教室名稱	新教室名稱	新年級	國教署教室代號_建物ID(BSID)	國教署教室代號_樓層	國教署教室代號_教室序號
39263	C棟	1F	P101-04	3106綜三教			21356	1	1
39264	C棟	1F	P101-05	3105綜二教			21356	1	2
39265	C棟	1F	P101-06	3104綜一教			21356	1	3
39259	C棟	2F	P101-01	3206資三和			21356	2	1
39260	C棟	2F	P101-02	3205資三動			21356	2	2
39261	C棟	2F	P101-03	3204資二和			21356	2	3
39267	C棟	3F	P102-01	3306資二動			21356	3	1
39268	C棟	3F	P102-02	3305資一和			21356	3	3
39269	C棟	3F	P102-03	3304資一動			21356	3	4
39270	C棟	3F	P102-04	3302網二和			21356	3	5

BSID是數字
樓層是英數，不能有底線(_)，如：B1
教室序號就是數字

格式：英數 不能有底線 _
最多5碼

教室代號設定功能(4/6)

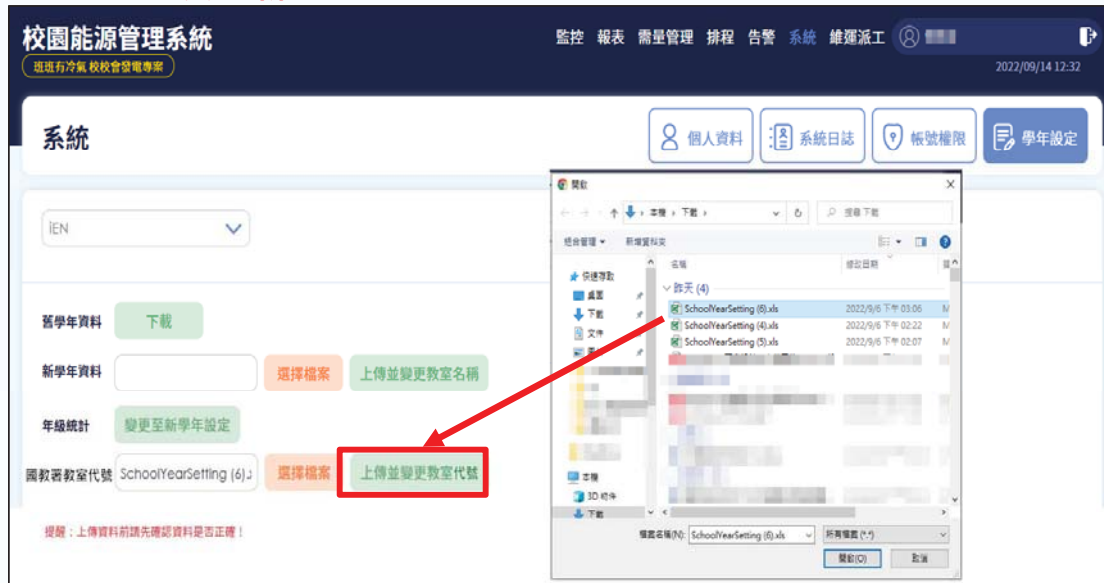
多顆分表教室代碼填寫

- EMS 國教署教室代碼：
 - 若有一間教室多顆分表的，例如：圖書館1、圖書館2 其實是同一間 然後在平台是分二個block的請填同樣的代碼，程式會自動判斷同代碼的加總上傳給國教署

id	大樓	樓層	區域	教室名稱	新教室名稱	新年級	國教署教室代號_建物ID(BSID)	國教署教室代號_樓層	國教署教室代號_教室序號
30276	高中部大樓	1F	P105-1	圖書館1			3551	1	1052
30277	高中部大樓	1F	P105-2	圖書館2			3551	1	1052

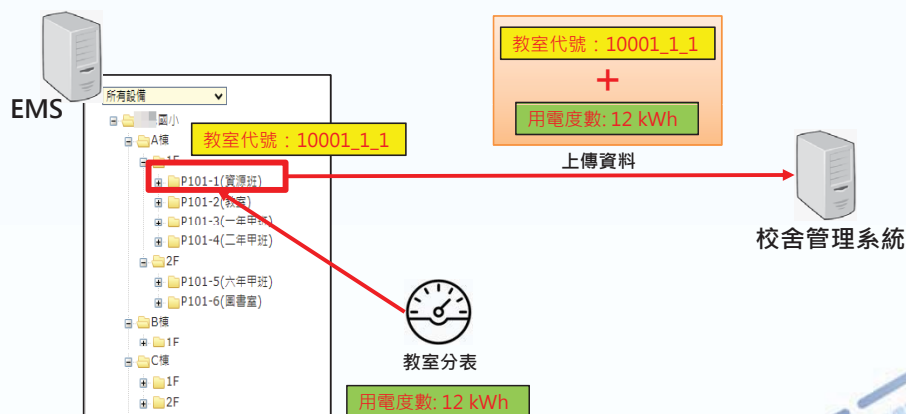
教室代號設定功能(5/6)

- ❖ 完成編號後儲存該excel檔，然後可透過系統**上傳**功能匯入，進行**批次更新**



教室代號設定功能(6/6)

- ❖ 當匯入之後，教室就會記錄該國教署教室代號。當分錶用電資訊要上傳至校舍管理系統時，會將教室代號帶入供校舍管理系統使用



• 校園環境及建置設備資料



[監控/圖形控制] 全校頁面 填寫校園環境及建置設備資料

選單設定

全校

全校1

學校總教室數量：

EMS安裝教室總數量：

EMS冷氣總數量：

控制面板

監控點名稱：學校資訊統計 \ 學校總教室數量(間)
目前數值：83.0
新設定值：

• 需量超約告警記錄(契約容量)

校園能源管理系統

班班有冷氣 校校會發電專案

監控 報表 需量管理 排程 **告警** 系統

告警

Step1.建立告警群組

⚡ 超約告警

🔔 告警群組

📁 事件紀錄

⚠️

建立：介接國教署需量超約通知群組
學校只要將欲收到告警的人員加入此群組即可

告警群組編輯

群組名稱

介接國教署需量超約通

群組成員

手動新增

新增

刪除

☐

暱稱

公務電話

E-mail

告警接收時間設定

取消

確定

Step2.建立超約告警

注意

- 規則名稱：介接國教署需量超約告警記錄
 - 注意：名稱須一模一樣，程式根據規則名稱做判斷
- 啟用：
 - 未來要開始上傳國教署時進行啟用
- 電錶選擇：預設為校園總表
 - 因國教署目前未定義上傳為哪顆表，學校未來可依需求自行調整
- 契約容量：
 - 請填寫正確之[契約容量]
- 告警上限比率：100%(實際超約才上傳國教署)
- 告警群組：視需求自行調整
 - ex：介接國教署需量超約通知群組

超約告警設定

規則名稱：介接國教署需量超約告警 啟用 ☒

規則描述：

設備種類：☒ 電錶 ☐ 電錶群組

電錶選擇：仁愛樓 1F 公共區 全校總表

契約容量：500 kW 告警上限比率：100.0 %

通知設定

啟用：☒ 條件復歸不通知 ☐

告警方式：☒ 郵件告警

告警發送間隔：☐ 10分鐘 ☒ 30分鐘 ☐ 1小時 ☐ 2小時 ☐ 6小時 ☐ 12小時 ☐ 24小時

可接收告警時間：每日 8 0 至 16 59

告警群組：介接國教署需量超約 ☒ 需量超約通知群組

取消 確定



誠信為本
 Integrity



客戶信賴
 Trustworthy

EMS APP



中華電信
Chunghwa Telecom



創新創價
 Innovation



承諾當責
 Accountability

EMS APP下載

- App 搜尋 [桃園EMS] 下載



- 利用帳號管理區分**功能權限**等級
 - **EMS管理者(如：總務主任、事務組長)**：能查看全校所有班級用電數據及**擁有所有班級冷氣控制權限**。
 - **EMS全校使用者(如：校長)**：能查看全校所有班級用電數據以及**無控制冷氣權限**。
 - **EMS班級使用者(如：導師)**：能查看該班級用電數據，**擁有控制該班級冷氣權限**。
- 方便管理者隨時觀看數據、**用電狀況**、**電錶數據**及**控制設備**等資訊。



桃園市校園能源管理系統

帳號

密碼

☒ 記住密碼

桃園市校園能源管理系統

區域
大溪區

學校名稱
仁和國小

取消 選擇學校

請輸入關鍵字

大溪高中
大溪國中
仁和國中
大溪國小
美華國小
內柵國小
福安國小
百吉國小
瑞祥國小
中興國小
員樹林國小
仁善國小

登入

輸入EMS能源管理系統帳號與密碼，選擇管理的區域與學校後可進入功能選單

功能表

大溪區
OO國小

報表



- 可選擇日/月/年時間統計用電量
- 可切換 學校用電/太陽能發電/空調用電查詢

用電總覽

功能選單選擇用電總覽可查詢校園用電、太陽能發電、空調用電量統計







電力報表

功能選單選擇電力報表
可查詢電錶/電錶群組用
電量統計



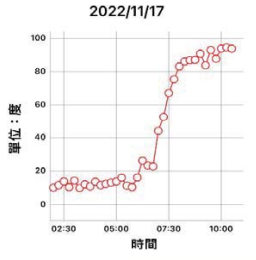

可切換表/圖展示





歷史報表

功能選單選擇歷史報
表，選擇任意設備、時
間、取樣區間，可查詢
設備歷史數據報表

可切換表/圖展示





用電比較

功能選單選擇用電比較，選擇電錶設備與任意兩期時間，可查詢用電比較報表





• 可切換表/圖展示

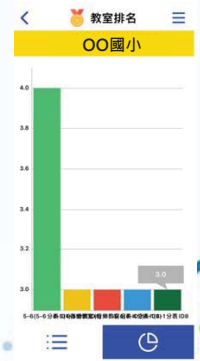




教室排名

功能選單選擇教室排名，選擇日期與數量，可查詢該區段的教室用電排名





• 可切換表/圖展示



桃園市政府教育局

學校補助經費注意事項

會計室股長 黃瑜珮

中 華 民 國 115 年 8 月 13 日



大 綱

- 1.工程概算編列共通性注意事項
- 2.工程契約書常見錯誤
- 3.補助工程經費核銷及結報注意事項
- 4.申請補助案件注意事項



工程概算編列共通性注意事項

工程概算編列共通性注意事項(1/7)

●直接工程費：

- 工程概算表總表及詳細價目表編列之直接工程費，其**各大項請列小計數**，以利勾稽核對。
- 廢棄物清運：**須註明是否含合法運棄證明文件等。**

●間接工程費用：

- 應依**規定比率上限範圍內**編列，並於總表敘明**比率及計算方式**。
- 間接工程費用編列基準：
 - 工程品管費：直接工程費**0.6%~2%**。

工程概算編列共通性注意事項(2/7)

●間接工程費用(續)：

➤職業安全衛生管理費：

- 在規劃階段常無法詳細分解細項，可按直接工程成本之**0.3%~3%**編列。
- 在設計階段，可量化部分，能作單價分析者，盡量作單價分析，不可量化以一式計算部分，費用約為可量化部分費用之10%。
- 已列入發包工程其他項目者應予刪除，以避免重複。

➤營業稅：5%，計算範圍**含保險費**。

5

工程概算編列共通性注意事項(3/7)

●自辦費用：

- 空污費計算範圍**含保險費、不含營業稅**。
- 工程管理費：委託建築師、技師或技術顧問機構承辦技術服務者，提列百分比如下表：

工程結算總價	本府標準	中央標準 (115/7/14以前)	中央標準【註】 (115/7/15以後)	備註
500萬元以下部分	3.5%	3.0%	3.5%	工程管理費按 左列基準逐級 差額累退計算
超過500萬元至2,500萬元以下部分	3.0%	1.5%	3.0%	
超過2,500萬元至5,000萬元以下部分	2.5%	1.0%	2.0%	
超過5000萬元至1億元以下部分	1.5%	1.0%	2.0%	
超過1億元至5億元以下部分	1.0%	0.7%	1.0%	
超過5億元部分	0.5%	0.5%	0.7%	

- 中央補助款之工程應依**中央標準**提列。

6 【註：行政院公共工程委員會115年7月15日院授工技字第1150200785號函修正。】

工程概算編列共通性注意事項(4/7)

●工程管理費(續)：

➤其中分配本局比率為工程結算總價0.5%。

➤計算基準：

以各該工程之結算總價為計算標準。但不包括補償費、購地費、遷移費、水電外線補助費、營業稅、規費、法律費、承包商辦理工程之各項利息、保險費及規劃設計監造酬金等。

➤計算基準不含設備，設備請與工程分開列示。

➤支用項目須與工程有關(符合工管費支用要點等相關規定)。

➤屬於工程管理費項目不應列入工程費用內。

7

工程概算編列共通性注意事項(5/7)

●設計監造費(採「建造費用百分比法」計算)：

「建造費用」係經機關核定之工程採購底價金額或評審委員會建議金額。不包括規費、規劃費、設計費、監造費、專案管理費、物價指數調整工程款、營業稅、土地及權利費用、法律費用、主辦機關所需工程管理費、承包商辦理工程之各項利息、保險費及招標文件所載其他除外費用。

➤設計監造費(採「總包價法」)：以不逾所適用類別「技術服務建造費用百分比參考表」之比率為原則。

➤計算基準不含設備。

8

工程概算編列共通性注意事項(6/7)

●有價廢料：

➤ 常見錯誤：

➤ 拆除建築物產生之有價廢料，逕行運棄，未覈實估算。

➤ 列為工程費用之減項，折抵工程款，造成廠商短漏報營業稅。

➤ 未以市場行情合理估價，有低估及未依實際變賣金額繳回市庫之情形。

➤ 規定：

➤ 預算法第13條及第59條規定：「政府歲入與歲出均應編入其預算；各機關執行歲入分配預算，其超收應一律解庫，不得逕行坐抵或挪移墊用。」

➤ 行政院主計處100.8.9函示及審計部桃園市審計處105.5.9函示。

9

工程概算編列共通性注意事項(7/7)

●有價廢料(續)：

➤ 作法：

➤ 可列入標案，由施工廠商價購或學校另案標售。

➤ 工程預算書應區分工程採購支出及有價廢料變賣收入。

➤ 採購金額計算，依採購法施行細則第6條第9款規定：「招標文件規定廠商報價金額包括機關支出及收入金額者，以支出所需金額認定之。」

➤ 已發包列為工程費用減項者，請以變更契約方式辦理。

➤ 報廢建築物屬公務資產，不列入地方教育發展基金收入，應繳回本局公務預算收入。

●經費概算表報局僅須檢附總表及明細表，無須檢附單價分析表，預算書報局備查才須檢附單價分析表。

10

桃園市立〇〇〇〇〇學

概算總表

00年00月00日

工程名稱：			
項次	項目	金額(元)	備註
甲、	發包工程費		
壹、	直接工程費		
一、	00工程		
二、	00工程		
	直接工程費 小計(A)		
貳、	間接工程費		
一、	職業安全衛生管理費A*0%		直接工程費*0%
二、	工程品質管理費A*0%		直接工程費*0%
三、	廠商利潤及管理費A*0%		直接工程費*0%
四、	綜合保險費A*0%		直接工程費*0%
五、	營業稅(A+貳、一~四)*5%		(甲、壹+貳、一~四)*5%
	間接工程費 小計(B)		
	合計(C=A+B)		(甲、壹~貳)
參、	設備費(D)		
	發包工程費 合計(E=C+D)		(甲、壹~參)
乙、	自辦費用		
壹、	空氣污染防治費(C-貳(五))*0%		(發包工程費-(參)-貳、五)*0%
貳、	工程管理費(C-貳(四~五))*0%		(發包工程費-(參)-貳、四~五)*0%
參、	規劃設計監造費(C-貳(四~五))*0%		(發包工程費-(參)-貳、四~五)*0%
	自辦費用 合計(F)		(乙、壹~參)
	總計(G=E+F)		(甲+乙)
丙、	有價廢棄物處理說明：建物拆除金屬(〇〇)，數量預計00KG，單價0元/KG(本項不隨契約比例調整)，包商於完工後將價款繳交機關，本項不計入發包工程費計算。		

編製： 總務主任： 會計主任： 校長：

➤ 設備費編列位置，影響「發包工程費」之金額：

一、「設備」如與工程一併發包：編列於發包工程費之前，且需與工程分開列示，「間接工程費」及「自辦費用」之計算基礎不包含設備。

二、「設備」如不與工程一併發包：編列於自辦費用項下，「自辦費用」之計算基礎亦不包含設備。

➤ 設備費各明細項目請以含稅價格編列，且於備註欄各別註明經費門。

11

工程契約書常見錯誤

工程契約書常見錯誤(1/4)

- 未使用工程會最新契約書範本及投標須知等招標文件。
- 條文內含有「☐」選項者，未勾選。
- 未附入招標公告，另決標公告可不附入契約書但須另外檢附供核對。
- 預算書有編列「有價廢料變賣收入」，契約書未編列或未依預算書「有價廢料變賣收入」表達方式編列。
- 後續擴充項目非原契約內工程、工程內容不明確、金額超過原契約。

13

工程契約書常見錯誤(2/4)

- 第4條 契約價金之調整(未敘明減價收受及加計違約金比率)

驗收結果與規定不符，而不妨礙安全及使用需求，亦無減少通常效用或契約預定效用，經機關檢討不必拆換、更換或拆換、更換確有困難，得於必要時減價收受。

採減價收受者，按不符項目標的之契約單價____%（由機關視需要於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第98條第2項規定）與不符數量之乘積減價，並處以減價金額____%（由機關視需要於招標時載明；未載明者為20%）之違約金。但其屬尺寸不符規定者，減價金額得就尺寸差異之比率計算之；屬工料不符規定者，減價金額得按工料差額計算之；非屬尺寸、工料不符規定者，減價金額得就重量、權重等差異之比率計算之。

14

工程契約書常見錯誤(3/4)

- 未載明「招標機關」及「得標廠商」名稱。
- 履約標的及地點未敘明廠商應給付之**標的**及**工作事項**。
- 立契約書人甲方應書寫**學校全名**，並加蓋**學校關防**；甲方代表人為校長，應使用校長「**職銜簽字章**」或「**小官章**」，不得使用「**私章**」、「**職名章**」。
- 契約單價是否**合理**，未注意得標廠商部分項目**偏高**或**偏低**。
- 單價分析表**合計數**與詳細價目表**單價不符**、**工程總表與詳細表不符**。
- 投標須知之**預算金額**與報局備查預算書(或概算表)**發包工程費金額**不一致。

15

工程契約書常見錯誤(4/4)

招標文件中下列項目未依一定金額及一定比率擇定：

- 押標金
 - 一定金額：不逾**預算金額**或**預估採購金額**百分之**五**。
 - 一定比率：不逾**標價**百分之**五**。
- 履約保證金
 - 一定金額：不逾**預算金額**或**預估採購金額**百分之**十**。
 - 一定比率：不逾**契約金額**百分之**十**。
- 保固保證金
 - 一定金額：不逾**預算金額**或**預估採購金額**百分之**三**。
 - 一定比率：不逾**契約金額**百分之**三**。

16



補助工程經費核銷及結報注意事項

補助工程經費核銷及結報注意事項(1/3)

●常見錯誤：

- 「逾期違約金」未檢附契約書相關條款【例如工程採購契約第17條遲延履約相關頁面-詳附件1】及金額計算佐證資料(例如結算驗收證明書等)。
- 「撥款明細表」所列工程管理費及設計監造費之比例大於概算比例，或原概算表並未編列之項目，撥款明細表卻予以列入，未循程序報本局同意修正概算。
- 「收支結算表」之「計畫概算金額」欄位所列金額與核定之概算表總數不符。
- 變更設計或結算驗收證明書增減帳不得僅列淨額。又變更設計間接費用請按直接工程費之加帳、減帳分別計算加帳及減帳金額；結算之加減帳需敘明簽准日期或核准文號。

補助工程經費核銷及結報注意事項(2/3)

- 獲教育部補助之工程，撥款明細表「三、撥款明細」相關欄位未按部款及市配合款比例分攤金額，如尚未撥付數-教育局工管費欄位。
- 設計監造費係以工程採購底價為基礎計算者，未檢附勞務契約書相關條款、預算書、工程採購底價及計算方式等資料。
- 學校依各級學校財力分級有負擔相應之配合款【第一級(學校配合15%)、第二級(學校配合10%)】，未參照填表案例(詳附件2~5)填列撥款明細表及收支結算表。

19

補助工程經費核銷及結報注意事項(3/3)

- 「空氣污染防制費」核銷金額應不含逾期滯納金。
- 工程完工未檢附財產增加單；另工程需列不動產增加單之價值如下：
 - 1、工程結算金額。
 - 2、自辦費用(含空污費、設計監造費及工程管理費等，其中工程管理費需扣除購置資本門設備【另列動產增加單】及非消耗物品【另列物品增加單】之金額)。
- 工程核結時，撥款明細表「二、總應付金額」欄位及分期付款表「應付總額」欄位各支用項目金額未以實支數填列。
- 工程核結時，撥款明細表「設計監造費」欄位填選「固定金額」計價(即實際採總包價法)，惟核定概算係採「建造費用百分比法」計價，未報局修正概算。

20

【新版】
撥款明細表樣式

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表				
民國 年 月 日				
校名	工程名稱			
XX國小	XXXX			
一、核定經費來源				
編號	核定文號暨預算年度及科目	分攤比例	核定金額(單位:元)	
(1)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函:教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(XXX)			
(2)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函:教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(XXX)			
(3)	學校配合款			
(4)				
(5)				
一、合計				
二、應付金額				
(A)決標(或結算)金額				
A1(稅前)				
A2(稅後)				
總	(B)設計監造費	☐ 固定金額: ☐ 建造百分比法: %		
處	(C)空氣污染防治費	(D)其他費用		
付	(E)工程管理費	E1-學校工程費		
金		E2-教育局工程費		
額		E3-教育局(指定)工程費		
二、合計(含學校配合款 元及學校自籌款 元)				
三、教育局撥款暨學校付款明細				
撥款/付款預算科目	截至上(前)次累計撥款金額	本次撥款/付款金額	本次撥回金額(結餘款)	尚未撥付數
核定編號(1)				尚未支付 教育局 不另費 撥餘款
核定編號(2)				
核定編號(3)				
核定編號(4)				
核定編號(5)				
三、合計				
【注意事項】				
一、採購標的專屬工程類A1至E2項目免填。				
二、各校提撥及撥交市府工程經費費方式如下:				
(1)工程經費費請依核定預算(預算書)編列為專提撥。				
(2)市府工程經費費(教育局)由本府自行提撥。				
三、補助款為工務局預算者,免填本表。				
尚未撥付數原因: (請於□內打√) ☐ 尚未完工 ☐ 尚未支付之撥餘款 ☐ 已完工,本款為教育局工程費 ☐ 已完工,為教育局工程費及撥餘款				
承辦人:	業務單位主管:	主計單位:	校長:	

21

【新版】
收支結算表樣式

桃園市政府教育局補助或委辦經費收支結算表	
單位:元	
機關名稱:	桃園市XX區XX國民小學
計畫名稱:	XXXX
教育局核定函日期及文號:	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函
預算年度及科目:	1.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(XXX) 2.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(XXX) 3.學校配合款 %
計畫預定完成日期:	111年X月X日
計畫實際完成日期:	111年X月X日
計畫概算金額:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元
教育局核定金額:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元
教育局核定補助金額:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元
教育局實際撥付補助金額:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元
教育局補助實支金額:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元 (不含教育局工程費 元、學校配合款 元及學校自籌款 元)
結餘款:	新臺幣X,XXX萬X,XXX元(含教育局工程費 元)
結餘款繳回日期: (受補助單位勿填)	
備註:	貨物稅稅額X,XXX元、有價料回收金X,XXX元、逾期違約金X,XXX元
說明:	
1、受補助機關學校應於計畫結束30日內填報本表送本局備查。	
2、本表應由業務單位填報,會計單位複核。	
3、本表預算年度及科目,請依教育局核定補助函所列科目填列。	
4、教育局補助實支金額不含教育局工程費,5、工程工程費。	
5、結餘款=教育局實際撥付補助金額-教育局補助實支金額。	
6、本表結餘款繳回日期,為收入繳款日期,由教育局業務單位填寫。	
承辦人	業務單位主管
主計單位	校長

22

〈案例1〉

工程採購(含設備)
核定金額100萬元
以學校配合款10%為例

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表

民國111年X月X日

校名	工程名稱	
XX國小	XXXX	
一、核定經費來源		
編號	核定文號暨預算年度及科目	分攤比例
(1)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(105)	90%
(2)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27)	
(3)	學校配合款	10%
(4)		
(5)		
一、合計		1,000,000
二、應應付金額		
(A)決標(或結算)金額	850,000(工程700,000元,設備150,000元)	
A1-(稅額)	34,900	
A2-(雜費)	2,000	
應 (B)設計監造費	55,000	
應 (C)空氣污染防治費	1,862	5,000
金 (E)工程管理費	E1-學校工管費	16,577
額	E2-市府工管費	3,316
二、合計(含學校配合款93,175元及學教自籌款0元)		931,755 (=A+B+C+D+E)
三、教育局撥款暨學校付款明細		
撥款/付款預算科目	截至上(前)次累計撥款金額【註1】	本次撥款/付款金額【註2】
核定編號(1)	850,000	-54,736
核定編號(2)	50,000	-10,000
核定編號(3)		93,175
核定編號(4)		
核定編號(5)		
三、合計	900,000	93,175
【注意事項】		尚未撥付數原因：
一、採購標的專屬工程類A1至E2項目免填。		(請於□內打V)
二、各校提撥及撥發市府工程管理費方式如下：		☐ 尚未完工
(1)工程管理費請依核定概算(預算書)編列標準提撥。		☐ 已完工之廢餘款
(2)市府工程管理費(教育局)由本府自行提撥。		☐ 已完工,本款為教育局工管費
三、補助款為工務局預算者,免填本表。		☒ 已完工,為教育局工管費及撥款數
承辦人：	業務單位主管：	主計單位：
		校長：

23

〈案例1〉

工程採購(含設備)
核定金額100萬元
以學校配合款10%為例

桃園市政府教育局補助或委辦經費收支結算表

單位：元

機關名稱：	桃園市XX區XX國民小學
計畫名稱：	XXXX
教育局核定函日期及文號：	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函
預算年度及科目：	1.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(105) 2.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27) 3.學校配合款10%
計畫預定完成日期：	111年X月X日
計畫實際完成日期：	111年X月X日
計畫概算金額：	新臺幣100萬元
教育局核定金額：	新臺幣100萬元
教育局核定補助金額：	新臺幣90萬元
教育局實際撥付補助金額：	新臺幣90萬元
教育局補助實支金額：	新臺幣83萬5,264元 (不含教育局工管費3,316元,學校配合款93,175元及學校自籌款0元)
結餘款：	新臺幣6萬4,736元(含教育局工管費3,316元)
結餘款繳回日期： (受補助單位勿填)	
備註：	貨物稅額2,000元,有價料回收金500元、逾期違約金1,400元
說明： 1、受補助機關學校應於計畫結束30日內填報本表送本局備查。 2、本表應由業務單位填報,會計單位複核。 3、本表預算年度及科目,請依教育局核定補助函所列科目填列。 4、教育局補助實支金額不含教育局撥款0.5%之工程管理費。 5、結餘款=教育局實際撥付補助金額-教育局補助實支金額。 6、本表結餘款繳回日期,為收入繳款當日期,由教育局業務單位填寫。	
承辦人	業務單位主管
	主計單位
	校長

24

〈案例2〉

財物採購

核定金額100萬元

以學校配合款15%為例

25

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表

民國111年X月X日

校名	工程名稱				
XX國小	XXXX				
一、核定經費來源					
編號	核定定額預算年度及科目				
(1)	111年X月X日府教發字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(105)				
(2)	111年X月X日府教發字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27)				
(3)	學校配合款				
(4)					
(5)					
一、合計					
1,000,000					
二、應撥付金額					
(A)減額(或結算)金額	900,000				
A1-(稅捐)					
A2-(保險)					
(B)設計監造費	☐ 固定金額： ☐ 按造價百分比法：%				
(C)空氣污染防治費	(D)其他費用				
(E)工程管理費	E1-學校工程費				
	E2-市府工程費				
二、合計(含學校配合款135,000元及學校自籌款0元)					
900,000					
三、教育局撥款學校付款明細					
撥款/付款預算科目	截至上(前)次累計撥款金額【註1】	本次撥款/付款金額【註2】	本次撥回金額(結餘款)【註3】	尚未撥付數	
核定編號(1)	800,000		-75,000	尚未支用款	教育局不支用款
核定編號(2)	50,000		-10,000		結餘款
核定編號(3)		135,000			75,000
核定編號(4)					10,000
核定編號(5)					15,000
三、合計		850,000	135,000	-85,000	100,000
【注意事項】					
一、採購標的非屬工程類A1至E2項目免填。					
二、各校撥款及撥交市府工程經費方式如下：					
(1)工程經費撥款核定預算(預算書)編列標準提撥。					
(2)市府工程經費(教育局)由本府自行提撥。					
三、補助款為工務局預算者，免填本表。					
承辦人：業務單位主管：主計單位：校長：					
尚未撥付數原因： (請於□內打V) ☐ 尚未完工 ☒ 已完工之撥餘款 ☐ 已完工，本款為教育局工程費 ☐ 已完工，為教育局工程費及撥餘款					

〈案例2〉

財物採購

核定金額100萬元

以學校配合款15%為例

26

桃園市政府教育局補助或委辦經費收支結算表

單位：元

機關名稱：	桃園市XX區XX國民小學
計畫名稱：	XXXX
教育局核定函日期及文號：	111年X月X日府教發字第111XXXXXX號函
預算年度及科目：	1.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(105) 2.教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、補助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27) 3.學校配合款15%
計畫預定完成日期：	111年X月X日
計畫實際完成日期：	111年X月X日
計畫概算金額：	新臺幣100萬元
教育局核定金額：	新臺幣100萬元
教育局核定補助金額：	新臺幣85萬元
教育局實際撥付補助金額：	新臺幣85萬元
教育局補助實支金額：	新臺幣76萬5,000元 [不含學校配合款13萬5,000元及學校自籌款0元]
結餘款：	新臺幣8萬5,000元
結餘款繳回日期： (受補助單位勿填)	
備註：	貨物稅額2,000元、有價料回收金500元、逾期違約金1,400元
說明： 1、受補助機關學校應於計畫結束30日內填報本表送本局備查。 2、本表應由業務單位填報，會計單位複核。 3、本表預算年度及科目，請依教育局核定補助函所列科目填列。 4、教育局補助實支金額不含教育局撥款0.5%之工程管理費。 5、結餘款=教育局實際撥付補助金額-教育局補助實支金額。 6、本表結餘款繳回日期，為收入繳款當日期，由教育局業務單位填寫。	
承辦人	業務單位主管
主計單位	校長

〈案例3〉

工程採購
核定金額350萬元
無學校配合款
本局採分期撥款為例

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表

111年8月18日

校名	工程名稱		
工程			
一、核定補助經費來源			
補助編號	核定文號暨預算年度及科目	核定金額(單位:元)	
(1)	108年5月23日桃教設字第1080127580號函、教育局主管地方教育發展基金108年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(20)支應	3,500,000	
(2)	自籌	322,402	
一、合計		3,822,402	
二、應撥付金額			
(A)決標(或結算)金額	3,519,999		
工	(稅捐)	167,050	
程	(保險)	9,201	
總	(B)設計監造費	200,000	
應	(C)空氣污染防制費	2,091	
付	(D)其他費用		
金	(E)工程管理費	83,593	
額	(F)市府工程費	16,719	
二、合計		3,822,402 (=A+B+C+D+E)	
三、撥款明細			
付款預算科目	截至上(前)次 累計撥款金額	本次付款金額 (統一收據開立之金額)	尚未撥付數
核定補助編號(1)	1,024,836	2,458,445	16,719
核定補助編號(2)			
核定補助編號(3)			
三、合計	1,024,836	2,458,445	16,719

【注意事項】
各校提撥及繳交市府工程費管理費方式如下：
(1)工程費管理費請依「中央政府各機關工程費管理費支用要點」及預算書編列基準提撥。
(2)學校自行收納統一收據不含提撥市府工程費。
(3)市府工程費(採購科及教育局)由本府自行提撥。
撥補助款為工務局預算者，免填本表。

尚未撥付數原因：
(請於□內打√)
☐尚未完工
☐已完工之剩餘數額庫
☒已完工，本款為市府工程費
☐已完工，為市府工程費、剩餘數額庫

承辦人：
陳建達

總務主任：
陳建達

會計主任：
陳建達

校長：
陳建達

27

〈案例3〉

工程採購
核定金額350萬元
無學校配合款
本局採分期撥款為例

桃園市立「工程」
分批(期)付款表

所屬年度月份	111年8月	付款事由
	工程結算價金	\$3,519,999
	監造費	\$200,000
	空污費	\$2,091
	學校工程管理費	\$83,593
	教育局工程管理費	\$16,719
	工程結算價金	\$1,024,836
	監造費	\$0
	空污費	\$0
	學校工程管理費	\$0
	教育局工程管理費	\$0
	工程結算價金	\$2,458,445
	監造費	\$200,000
	空污費	\$2,091
	學校工程管理費	\$83,593
	教育局工程管理費	\$0
	工程結算價金	\$3,519,999
	監造費	\$200,000
	空污費	\$2,091
	學校工程管理費	\$83,593
	教育局工程管理費	\$0
	工程結算價金	\$0
	監造費	\$0
	空污費	\$0
	學校工程管理費	\$0
	教育局工程管理費	\$16,719

承辦人：
陳建達

總務主任：
陳建達

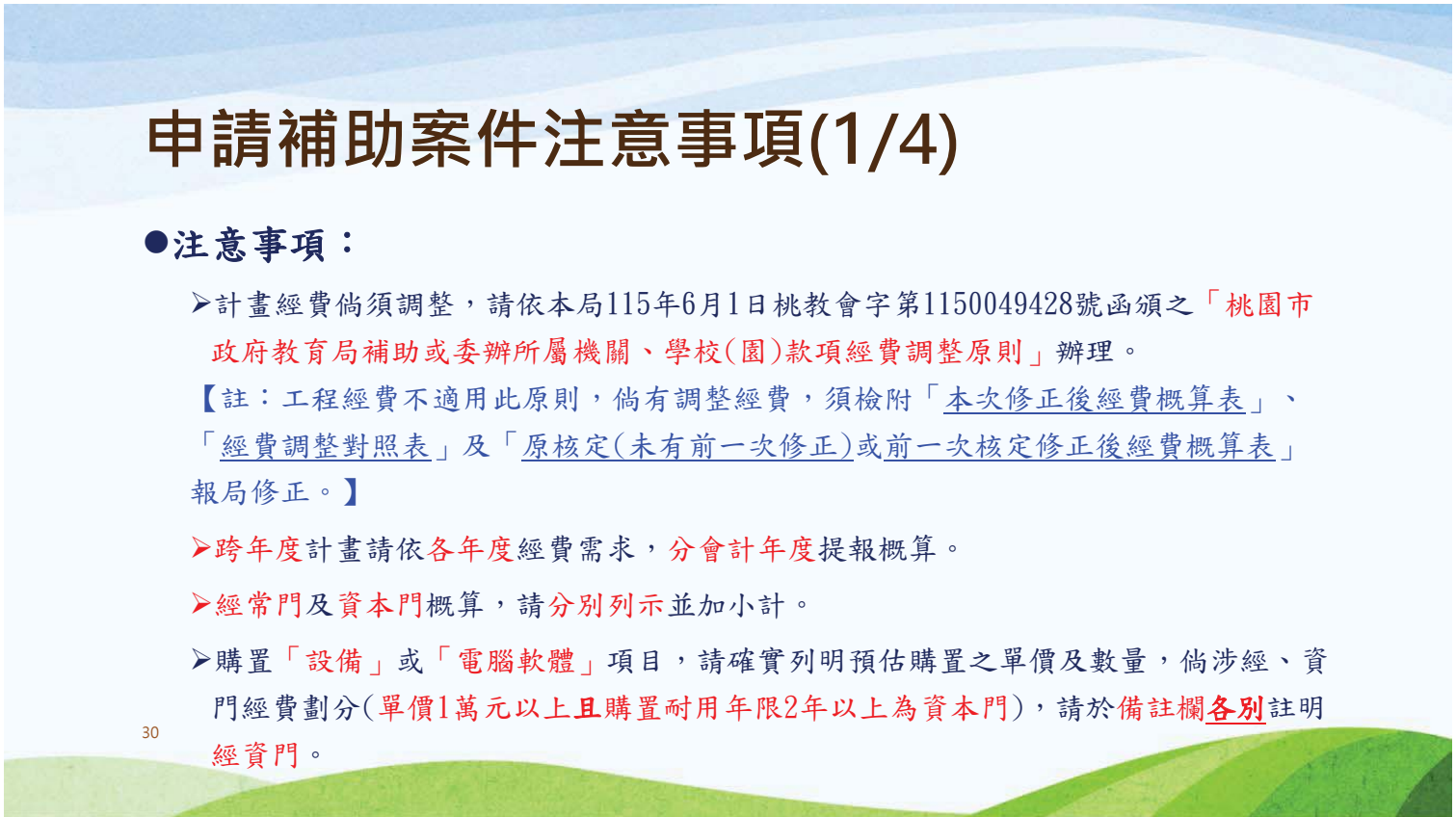
會計主任：
陳建達

校長：
陳建達

28



申請補助案件注意事項



申請補助案件注意事項(1/4)

●注意事項：

➤計畫經費倘須調整，請依本局115年6月1日桃教會字第1150049428號函頒之「**桃園市政府教育局補助或委辦所屬機關、學校(園)款項經費調整原則**」辦理。

【註：工程經費不適用此原則，倘有調整經費，須檢附「本次修正後經費概算表」、「經費調整對照表」及「原核定(未有前一次修正)或前一次核定修正後經費概算表」報局修正。】

➤**跨年度計畫**請依**各年度**經費需求，**分會計年度**提報概算。

➤**經常門**及**資本門**概算，請**分別列示**並加小計。

➤購置「**設備**」或「**電腦軟體**」項目，請確實列明預估購置之單價及數量，倘涉經、資門經費劃分(**單價1萬元以上且購置耐用年限2年以上為資本門**)，請於備註欄**各別**註明經資門。

申請補助案件注意事項(2/4)

●注意事項（續）：

- 「**交通費**」請於概算表說明欄註記依「**桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點**」規定覈實支應。
- 「**加班費**」請於概算表說明欄註記依「**桃園市政府及所屬各機關學校加班費支給管制要點**」規定覈實支應。
- 「**授課鐘點費**」如係課後、假日、寒假及暑假期間授課，請於概算表說明欄註記。
- 「**講座鐘點費**」請於概算表說明欄註記**內聘**或**外聘**。

31

申請補助案件注意事項(3/4)

●注意事項（續）：

- 「**講座助理鐘點費**」之用途支用，定義為協助講師教學並實際授課事實，故行政工作、教材準備、場地佈置等均不得請領。
- 「**保險費**」請於說明欄註記**保險對象原則不含公教人員**，惟未擔任工作人員者不受限。
- 「**審查費**」請以**每件**或**每千字**為計算單位，並於規定標準上限內，**審酌案件性質及複雜程度**後提報概算。
- 補助計畫原則不得編列「加班費」、「行政管理費」項目。**

32

申請補助案件注意事項(4/4)

●注意事項（續）：

- 「**雜支**」請依「教育部補（捐）助及委辦計畫經費編列基準表」二、（十三）雜支之定義編列及執行，並**說明支出用途**（例如：凡前開編列項目未編列之辦公事務費用屬之）；所需額度請於業務費總額（不含雜支本身）扣除人事費、核撥他校補助經費額度後之**6%範圍內**編列。

【註：雜支僅能支應辦公事務相關費用，倘為支應茶水、點心、水果等則不符其意旨。】

33

謝謝聆聽
Thanks for listening

廠商應負擔檢驗或調查工作所需之費用。

- (五)瑕疵改正後 30 日內，如機關認為可能影響本工程任何部分之功能與效益者，得要求廠商依契約原訂測試程序進行測試。該瑕疵係因可歸責於廠商之事由所致者，廠商應負擔進行測試所需之費用。
- (六)保固期內，採購標的因可歸責於廠商之事由造成之瑕疵致全部工程無法使用時，該無法使用之期間不計入保固期；致部分工程無法使用者，該部分工程無法使用之期間不計入保固期，並由機關通知廠商。
- (七)機關得於保固期間及期滿前，通知廠商派員會同勘查保固事項。
- (八)保固期滿且無待決事項後 30 日內，機關應簽發一份保固期滿通知書予廠商，載明廠商完成保固責任之日期。除該通知書所稱之保固合格事實外，任何文件均不得證明廠商已完成本工程之保固工作。
- (九)廠商應於接獲保固期滿通知書後 30 日內，將留置於本工程現場之設備、材料、殘物、垃圾或臨時設施，清運完畢。逾期未清運者，機關得逕為變賣並遷出現場。扣除機關一切處理費用後有剩餘者，機關應將該差額給付廠商；如有不足者，得通知廠商繳納或自保固保證金扣抵。

第 17 條 遲延履約

- (一)逾期違約金，以日為單位，按逾期日數，每日依契約價金總額__%（由機關於招標時載明比率；未載明者，為 1%）計算逾期違約金，所有日數（包括放假日等）均應納入，不因履約期限以工作天或日曆天計算而有差別。因可歸責於廠商之事由，致終止或解除契約者，逾期違約金應計算至終止或解除契約之日止。
 - 1. 廠商如未依照契約所定履約期限竣工，自該期限之次日起算逾期日數。
 - 2. 初驗或驗收有瑕疵，經機關通知廠商限期改正，自契約所定履約期限之次日起算逾期日數，但扣除以下日數：
 - (1)履約期限之次日起，至機關決定限期改正前歸屬於機關之作業日數。
 - (2)契約或主驗人指定之限期改正日數（機關得於招標時刪除此部分文字）。
 - 3. 未完成履約/初驗或驗收有瑕疵之部分不影響其他已完成且無瑕疵部分之使用者（不以機關已有使用事實為限，亦即機關可得使用之狀態），按未完成履約/初驗或驗收有瑕疵部分之契約價金，每日依其__%（由機關於招標時載明比率；未載明者，為 3%）計算逾期違約金，其數額以每日依契約價金總額計算之數額為上限。
- (二)採部分驗收者，得就該部分之金額計算逾期違約金。
- (三)逾期違約金之支付，機關得自應付價金中扣抵；其有不足者，得通知廠商繳納或自保證金扣抵。
- (四)逾期違約金為損害賠償額預定性違約金，其總額（含逾期未改正之違約金）以契約價金總額之 10%（如機關基於個案特殊需要，得於招標時另為載明，但不高於 20%）為上限，且不計入第 18 條第 8 款之賠償

違約金，不受第2目及第3目之限制。

- (十)廠商未遵守法令致生履約事故者，由廠商負責。因而遲延履約者，不得據以免責。
- (十一)本條所稱「契約價金總額」為：☐結算驗收證明書所載結算總價，並加計可歸責於廠商之驗收扣款金額；☐原契約總金額（由機關於招標時勾選；未勾選者，為第1選項）。有契約變更之情形者，雙方得就變更之部分另為協議（例如契約變更新增項目或數量之金額）。

第18條 權利及責任

- (一)廠商應擔保第三人就履約標的，對於機關不得主張任何權利。
- (二)廠商履約，其有侵害第三人合法權益時，應由廠商負責處理並承擔一切法律責任及費用，包括機關所發生之費用。機關並得請求損害賠償。
- (三)廠商履約結果涉及智慧財產權者：（由機關於招標時載明）
- ☐機關有權永久無償利用該著作財產權。
 - ☐機關取得部分權利（內容由機關於招標時載明）。
 - ☐機關取得全部權利。
 - ☐機關取得授權（內容由機關於招標時載明）。
 - ☐廠商因履行契約所完成之著作，其著作財產權之全部於著作完成之同時讓與機關，廠商放棄行使著作人格權。廠商保證對其人員因履行契約所完成之著作，與其人員約定以廠商為著作人，享有著作財產權及著作人格權。
 - ☐其他：_____（內容由機關於招標時載明）。
- (四)除另有規定外，廠商如在契約使用專利品，或專利性施工方法，或涉及著作權時，其有關之專利及著作權益，概由廠商依照有關法令規定處理，其費用亦由廠商負擔。
- (五)機關及廠商應採取必要之措施，以保障他方免於因契約之履行而遭第三人請求損害賠償。其有致第三人損害者，應由造成損害原因之一方負責賠償。
- (六)機關對於廠商、分包廠商及其人員因履約所致之人體傷亡或財物損失，不負賠償責任。對於人體傷亡或財物損失之風險，廠商應投保必要之保險。
- (七)廠商依契約規定應履行之責任，不因機關對於廠商履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。
- (八)因可歸責於一方之事由，致他方遭受損害者，一方應負賠償責任，其認定有爭議者，依照爭議處理條款辦理。
1. 損害賠償之範圍，依民法第216條第1項規定，以填補他方所受損害及所失利益為限。☐但非因故意或重大過失所致之損害，契約雙方所負賠償責任不包括「所失利益」（得由機關於招標時勾選）。
 2. 除第17條約定之逾期違約金外，損害賠償金額上限為：（機關欲訂上限者，請於招標時載明）
☐契約價金總額。

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表

民國11X年X月X日

案例1-工程採購(含設備)，核定金額100萬元，以學校配合款10%為例

校名		工程名稱	
XX國小		XXXX	
一、核定經費來源			
編號	核定支款經費預算年度及科目		核定金額(單位：元)
(1)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-補助、補助與獎勵」科目項下9-(105)		850,000
(2)	111年X月X日府教設字第111XXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金111年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27)		50,000
(3)	學校配合款		100,000
(4)			
(5)			
一、合計			1,000,000
二、總應付金額			
(A)決標(或結算)金額		850,000(工程700,000元，設備150,000元)	
A1-(稅捐)		34,900	
A2-(保險)		2,000	
(B)設計監造費		■固定金額：□建造百分比法_____%	
(C)空氣污染防制費		1,862 (D)其他費用	
(E)工程管理費		(以基開所屬契約採購之設備費)	
E1-學校工管費		16,577	
E2-市府工管費		3,316	
總金額		931,755 (=A+B+C+D+E)	
二、合計(含學校配合款93,175元及學校自籌款0元)			
三、教育局撥款暨學校付款明細			
撥款/付款預算科目	截至上(前)次累計撥款金額【註1】	本次撥款/付款金額【註2】	尚未撥付數
		本次繳回金額(結餘款)【註3】	尚未支出數
核定編號(1)	850,000	-54,736	教育局工管費賸餘款
核定編號(2)	50,000	-10,000	3,316
核定編號(3)		93,175	51,420
核定編號(4)			10,000
核定編號(5)			6,825
三、合計	900,000	93,175	-
93,175		-64,736	68,245
【注意事項】			
尚未撥付數原因： (請於□內打Y)			
☐ 尚未完工			
☐ 已完工之賸餘款			
☐ 已完工，本數為教育局工管費			
☒ 已完工，為教育局工管費及賸餘款			

填表注意事項如下：

倘有核定經費專門項目，須分別填列核定金額，另倘有修正概算，須增列核定修正品日期及文號。

倘有學校配合款，請填列此欄位。

倘發包項目有涵蓋設備費，須各別列示金額。

須與核定概算(預算書)計價方式一致。(註：倘核定概算(預算書)採建造百分比法計價，實際應採建造百分比法計價且以工程採購底價金額推算。)

倘有未發包項目，請填列此欄位。

合計含學校配合款及學校自籌款，須各別列示金額。(註：當「二、總應付金額」合計大於「一、核定經費來源」合計時，始有學校自籌款。)

補助經費專門項目之賸餘款須分別填列。

【註1】倘教育局已撥款，請填列於截至上(前)次累計撥款金額欄位。

【註2】倘教育局未撥款，學校於本次請款，請填列於本次撥款/付款金額欄位，又如有學校配合款，請一併填列於此欄位。

【註3】倘有教育局已撥款之結餘款及教育局工管費做回，請填列於本次繳回金額欄位。

驗證計算公式如下：(驗證金額正確性)

- 「一、合計」1,000,000-「二、合計」931,755=「賸餘款合計」68,245。
- 教育局分攤支出金額=「二、合計」(不含學校自籌款)931,755分攤比例90%=838,580-「截至上(前)次累計撥款金額合計」900,000-「補助賸餘款」61,420(51,420+10,000)。
- 學校配合款分攤支出金額=「二、合計」(不含學校自籌款)931,755分攤比例10%=93,175=本次付款金額。
- 「本次繳回金額合計」64,736=「教育局工管費」3,316+「補助賸餘款」61,420(51,420+10,000)。
- 「三、合計」各欄位金額合計=900,000+93,175-64,736+3,316+68,245=1,000,000=「一、合計」。

單位：元

倘有修正概算，須增列核定修正函日期及文號。

核定金額含學校配合款。

結餘款含教育局工程管理費。

有額外繳回部分請備註說明。

機關名稱：	桃園市XX區XX國民小學
計畫名稱：	XXXX
教育局核定函日期及文號：	11X年X月X日府教設字第11XXXXXX號函
預算年度及科目：	1. 教育局主管地方教育發展基金11X年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-捐助、補助與獎助」科目項下9-(105) 2. 教育局主管地方教育發展基金11X年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27) 3. 學校配合款10%
計畫預定完成日期：	11X年X月X日
計畫實際完成日期：	11X年X月X日
計畫概算金額：	新臺幣100萬元
教育局核定金額：	新臺幣100萬元
教育局核定補助金額：	新臺幣90萬元
教育局實際撥付補助金額：	新臺幣90萬元
教育局補助實支金額：	新臺幣83萬5,264元 (不含教育局工管費3,316元、學校配合款9萬3,175元及學校自籌款0元)
結餘款：	新臺幣6萬4,736元(含教育局工管費3,316元)
結餘款繳回日期： (受補助單位勿填)	
備註：	貨物稅稅額2,000元、有價料回收金500元、逾期違約金1,400元

- 1、受補助機關學校應於計畫結束30日內填報本表送本局備查。
- 2、本表應由業務單位填報，會計單位複核。
- 3、本表預算年度及科目，請依教育局核定補助函所列科目填列。
- 4、本表預算補助費支金額不含教育局提撥0.5%之工程管理費。
- 5、結餘款=教育局實際撥付補助金額－教育局補助實支金額。
- 6、本表結餘款繳回日期，為收入繳款書日期，由教育局業務單位填寫。

校長

桃園市所屬學校辦理各項工程及設備經費撥款明細表

民國11X年X月X日

校名		工程名稱		
XX國小		XXXX		
一、核定經費來源				
編號	核定文號暨預算年度及科目		分攤比例	核定金額(單位：元)
(1)	11X年X月X日府教設字第11XXXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金11X年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-捐助、補助與獎勵」科目項下9-(105)		85%	800,000
(2)	11X年X月X日府教設字第11XXXXXXX號函：教育局主管地方教育發展基金11X年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27)			50,000
(3)	學校配合款		15%	150,000
(4)				
(5)				
一、合計				
1,000,000				
二、總應付金額				
	(A)決標(或結算)金額			900,000
	A1-(稅捐)			
	A2-(保險)			
總	(B)設計監造費	□固定金額：□建造百分比法_____%		
應	(C)空氣污染防治費		(D)其他費用	(請敘明)
付	(E)工程管理費	E1-學校工程費		
金		E2-市府工程費		
額			教育局(固定)：0.5%	
二、合計(含學校配合款135,000元及學校自籌款0元)				900,000
				(=A+B+C+D+E)

撥款/付款預算科目	截至上(前)次累計撥款金額【註1】	本次撥款/付款金額【註2】	本次繳回金額(結餘款)【註3】	尚未撥付數	
				尚未支付數	撥餘款
核定編號(1)	800,000		-75,000	-	75,000
核定編號(2)	50,000		-10,000		10,000
核定編號(3)		135,000			15,000
核定編號(4)					
核定編號(5)					
三、合計	850,000	135,000	-85,000	-	100,000

【注意事項】		尚未撥付數原因：
一、採購標的非屬工程類A1至E2項目免填。		(請於□內打V)
二、各校提撥及繳交市府工程管理費方式如下：		□尚未完工
(1)工程管理費請依核定概算(預算書)編列基準提撥。		■已完工之撥餘款
(2)市府工程管理費(教育局)由本府自行提撥。		□已完工,本數為教育局工程費
三、補助款為工務局預算者,免填本表。		□已完工,為教育局工程費及撥餘款

承辦人：業務單位主管：主計單位：校長：

案例2-財物採購，核定金額100萬元，以學校配合款15%為例

填表注意事項如下：

倘有核定經費門項目，須分別填列核定金額，另倘有修正概算，須增列核定修正函日期及文號。

倘有學校配合款，請填列此欄位。

合計含學校配合款及學校自籌款，須各別列示金額。(註：當「二、總應付金額」合計大於「一、核定經費來源」合計時，始有學校自籌款。)

補助經費門項目之撥餘款須分別填列。

【註1】倘教育局已撥款，請填列於截至上(前)次累計撥款金額欄位。

【註2】倘教育局未撥款，學校於本次請款，請填列於本次撥款/付款金額欄位，又如有學校配合款，請一併填列於此欄位。

【註3】倘有教育局已撥款之結餘款繳回，請填列於本次繳回金額欄位。

驗證計算公式如下：(驗證金額正確性)

- 「一、合計」1,000,000-「二、合計」900,000=「撥餘款合計」100,000。
- 教育局分攤支出金額=「二、合計」(不含學校自籌款)900,000分攤比例85%=765,000=「截至上(前)次累計撥款金額合計」850,000-「補助撥餘款」85,000(75,000+10,000)。
- 學校配合款分攤支出金額=「二、合計」(不含學校自籌款)900,000分攤比例15%=135,000=本次付款金額。
- 「本次繳回金額合計」85,000=「補助撥餘款」85,000(75,000+10,000)。
- 「三、合計」各欄位金額合計-850,000+135,000-85,000+100,000=1,000,000=「一、合計」。

桃園市政府教育局補助或委辦經費收支結算表

案例2-財物採購，核定金額100萬元，以學校配合款15%為例

單位：元

機關名稱：	桃園市XX區XX國民小學
計畫名稱：	XXXX
教育局核定函日期及文號：	111X年X月X日府教設字第111XXXXXXX號函
預算年度及科目：	1. 教育局主管地方教育發展基金111X年度預算教育局分基金「建築及設備計畫-捐助、補助與獎助」科目項下9-(105) 2. 教育局主管地方教育發展基金111X年度預算教育局分基金「一般行政管理計畫-會費、捐助、補助、分攤、照護、救濟與交流活動費」科目項下8-(27) 3. 學校配合款15%
計畫預定完成日期：	111X年X月X日
計畫實際完成日期：	111X年X月X日
計畫概算金額：	新臺幣100萬元
教育局核定金額：	新臺幣100萬元
教育局核定補助金額：	新臺幣85萬元
教育局實際撥付補助金額：	新臺幣85萬元
教育局補助實支金額：	新臺幣76萬5,000元 (不含學校配合款13萬5,000元及學校自籌款0元)
結餘款：	新臺幣8萬5,000元
結餘款繳回日期： (受補助單位勿填)	
備註：	貨物稅稅額2,000元、有價料回收金500元、逾期違約金1,400元

填表注意事項如下：

倘有修正概算，須增列核定修正函日期及文號。

倘有修正概算，須填列核定修正概算後金額。

核定金額含學校配合款。

教育局補助實支金額不含學校配合款及學校自籌款。

有額外繳回部分請備註說明。

說明：

- 1、受補助機關學校應於計畫結束30日內填報本表送本局備查。
- 2、本表應由業務單位填報，會計單位複核。
- 3、本表預算年度及科目，請依教育局核定補助函所列科目填列。
- 4、教育局補助實支金額不含教育局提撥0.5%之工程管理費。
- 5、結餘款=教育局實際撥付補助金額－教育局補助實支金額。
- 6、本表結餘款繳回日期，為收入繳款書日期，由教育局業務單位填寫。

承辦人 業務單位主管 主計單位 校長

報送工程案件相關事項補充說明

壹、工程概算編列注意事項重點提醒如下：

- 一、概算表內倘有編列「廢棄物清運處理費」，請註記包含合法運棄證明文件。
- 二、新臺幣 150 萬元以上工程，依據「公共工程施工品質管理作業要點」第 13 點，應依工程規模及性質編列「品管費用」，倘以百分比法編列，以直接工程費 0.6%—2% 編列。
- 三、「營業稅」計算基礎應包含「保險費」。
- 四、概算表各項設備請以含稅價格編列(設備不宜以未稅價格編列及另列其稅捐金額)，並於備註欄各別註明經資門，且應與工程分開列示(另列設備費)，「工程管理費」及「設計監造費」之計算基礎不包含設備。
- 五、請列示發包工程費，如有「設備費」且需與工程一同發包，請將「設備費」列示於「營業稅」之後、「發包工程費」之前，俾利計算招標時之「預算金額」；如非一同發包請列示於「自辦費用」項下。
- 六、「設計監造費」計算基準不含設備，以「建造費用百分比法」編列者，「建造費用」係經機關核定之工程採購底價金額或評審委員會建議金額，不包括規費、規劃費、設計費、監造費、專案管理費、物價指數調整工程款、營業稅、土地及權利費用、法律費用、主辦機關所需工程管理費、承包商辦理工程之各項利息、保險費及招標文件所載其他除外費用；以「總包價法(固定金額)」計價者，編列數以不逾所適用類別「技術服務建造費用百分比參考表」之比率為原則。
- 七、「空污費」計算基礎含「保險費」、不包含「營業稅」。
- 八、「工程管理費」計算基準不含設備並以各該工程之結算總價為計算標準，但不包括補償費、購地費、遷移費、水電外線補助費、營業稅、規費、法律費、承包商辦理工程之各項利息、保險費及規劃設計監造酬金等，本府以 3.5% 為上限，倘涉及中央款，115 年 7 月 14 日以前核定之修正經費概算案

報送工程案件相關事項補充說明

請以 3%為上限，115 年 7 月 15 日以後申請之經費概算案請以 3.5%為上限，並於級距標準範圍內編列，又其中分配本局比率為工程結算總價 0.5%。

- 九、有價廢料應覈實估算，不得列為工程費用之減項，折抵工程款(性質為收入不為成本扣抵)，以免廠商短漏報營業稅。
- 十、概算表報局僅須檢附總表及明細表，無須檢附單價分析表。
- 十一、工程經費倘須調整，須檢附「本次修正後經費概算表」、「經費調整對照表」及「原核定(未有前一次修正)或前一次核定修正後經費概算表」報局修正。

貳、有關逾 600 萬元工程預算書及契約書送局備查(依據 109 年 2 月 19 日府教設字第 1090038225 號函)之常見錯誤態樣如下：

一、工程預算書常見錯誤態樣如下：

(一)工程計畫說明書：

- 1、經費來源與本局核定函不符。
- 2、需求經費超逾本局核定金額，超逾數未註記由學校自籌。
- 3、未敘明工期天數。

(二)預算書總表：

- 1、間接費用：包含職業安全衛生管理費、品管費用、包商管理及利潤、保險費及營業稅等，未依規定比率上限範圍內編列，或未敘明比率及計算方式；部分間接費用未分項編列，而係合併一項編列。
- 2、自辦費用：包含設計監造費、工程管理費及空污費等，未依規定比率及按級距標準上限範圍內(設計監造費、工程管理費)編列。
- 3、有價廢料變賣收入：未於總表敘明預估單價、數量及品項名稱。

(三)詳細價目表：

報送工程案件相關事項補充說明

1、 「直接工程費」：

- (1) 各大項工程未列示小計數，無法與總表勾稽核對。
- (2) 詳細價目表所列示各大項工程小計數與總表所列不符。
- (3) 屬設備費、間接費用(例如：文書處理作業費、材料試驗費等)之項目歸屬於直接工程費。
- (4) 總表「直接工程費」各大項工程未於「詳細價目表」分列細項，而逕於「單價分析表」分析其單價組成項目。

2、 「職業安全衛生管理費」未於詳細價目表分列細項並以量化方式編列，或未檢附單價分析表。

(四)「總表」、「詳細價目表」內之單價、複價未四捨五入至元(以整數表達)；單價分析表各項單價與詳細價目表無法對應；另「單價分析表」所列各項目之「複價合計數」未四捨五入至元(以整數表達)。

(五)「單價分析表」所列項次編號、項目名稱，與「詳細價目表」所列項目名稱及編號不一致。

二、契約書常見錯誤態樣如下：

(一)各類採購契約未採用工程會之最新範本、最新文件及表格，例如：勞務契約書未參採工程會範本。

(二)契約本文：

1、 未載明「招標機關」及「得標廠商」名稱。

2、 第 2 條(履約標的及地點)：(一)未敘明廠商應給付之標的及工作事項。

3、 第 4 條(契約價金之調整)：採減價收受者，按不符項目標的之契約單價____%與不符數量之乘積減價，並處以減價金額____%之違約金，其比率未載明。

(三)投標須知：

報送工程案件相關事項補充說明

- 1、未採用工程會之最新範本。
 - 2、第 2 點(案名)：與預算書所列案名不一致。
 - 3、第 6 點(採購預算金額)：與本局備查之預算書(或概算表)發包工程費金額不一致(例如：工程預算書「設備費」列示於自辦費用項下，實際發包時卻與工程一同發包，或修正預算書或概算表未報局同意備查)。
 - 4、第 27 點(開標時間)：與「開、決標紀錄」所列開標日期時間不一致(第二次以上招標，投標須知亦須同步更新至最新一次)。
 - 5、第 32 點(押標金不得逾上限)、第 39 點(履約保證金不得逾上限)、第 45 點(保固金不得逾上限)：所列金額或比率逾各該規定之金額或比率上限。
 - 6、第 62 點(後續擴充條件)：非原契約內工程、工程內容不明確、後續擴充金額超過原契約等。
- (四)開、決標紀錄：部分欄位未填列(例如：決標過程)、開標主持人漏章。
- (五)招標公告及投標須知亦屬契約文件之一部分，但未附入契約(決標公告可不附入契約書但須另外檢附供核對)。
- (六)採購標單：得標廠商名稱、金額不正確，或審標人員未核章。
- (七)「總表」、「詳細價目表」內之單價、複價未四捨五入至元(以整數表達)；「單價分析表」各項單價與「詳細價目表」無法對應；另「單價分析表」所列各項目之「複價合計數」未四捨五入至元(以整數表達)。
- (八)預算書有編列「有價廢料變賣收入」，惟契約書總表未編列或未依預算書「有價廢料變賣收入」表達方式編列。
- (九)「單價分析表」合計數與「詳細價目表」單價不符、「總表」與「詳細價目表」所列金額勾稽不符。
- (十)「單價分析表」所列項次編號、項目名稱，與「詳細價目

報送工程案件相關事項補充說明

表」所列項目名稱及編號不一致。

參、工程核銷案件常見錯誤態樣如下：

- 一、單價分析表合計數與詳細價目表單價不符、工程總表與詳細價目表不符。
- 二、契約項目與工程預算書項目或結算明細表不符。
- 三、撥款明細表結算金額欄位之金額如包含設備，應註記包含之設備金額，或與工程結算金額分開列示，以利計算工程管理費及設計監造費。
- 四、有價廢料未覈實估算，或列為工程費用之減項，折抵工程款，應依本府 105 年 7 月 5 日府工綜字第 1050165795 號函說明三覈實估算有價廢料數量及單價，檢附變賣有價廢料之原始單據(含單價及數量)，並依實際變賣金額繳回市庫。
- 五、缺漏相關證明文件，例如展期文件、開竣工報告、預算書及契約書報局備查函，勞務採購漏列驗收文件。
- 六、工程管理費：
 - (一)發票或收據未記明採購之品名及總價，或依其業務性質及實際需要增列單價及數量等其他事項。
 - (二)購買郵票未敘明寄送用途，並由經手人核章。
 - (三)影印費未敘明印刷內容，並由經手人核章。
 - (四)黏貼憑證用紙之「用途說明」欄未敘明工程管理費支用用途(例如：召開工程相關會議誤餐費)，僅敘明支用工程管理費。
 - (五)支出用途不符合規定之支出項目及範圍。
 - (六)加班費核銷加班事由與該工程無關。另每人如每月請領時數逾 20 小時者，另需檢附本局同意專案加班之函文。
 - (七)未於工程完工結算驗收合格前支應工程管理費支出項目，與行政院公共工程委員會 96 年 7 月 16 日工程技字第 09600267600 號函不符。

報送工程案件相關事項補充說明

- 七、 建築師勞務費用、出席費、審查費等項目漏未辦理所得登記。
- 八、 空氣污染防治費核銷金額應不含逾期滯納金。
- 九、 工程結算明細表應分別條列原契約、契約變更、結算數額，及相關人員核章。
- 十、 經費撥款明細表相關數字與其他文件勾稽不符。
- 十一、 逾期天數計算錯誤，及未檢附可供核對計算逾期違約金之相關資料(例如：工程採購契約書第 17 條遲延履約相關頁面及結算驗收證明書等)。
- 十二、 結算驗收證明書及驗收紀錄所載履約期限與契約規定不符；另結算驗收證明書、驗收紀錄之「履約期限」未填寫「日期」，且計算天數基準與契約書不一致。
- 十三、 驗收紀錄與結算驗收證明書相關欄位不符，倘有契約變更或加減價次數，應於兩者列示並相互勾稽。
- 十四、 變更設計或結算驗收證明書增減帳不得僅列淨額，又變更設計間接費用請按直接工程費之加帳、減帳分別計算加帳及減帳金額；結算之加減帳需敘明簽准日期或核准文號。
- 十五、 結算驗收證明書格式未採用工程會格式，相關欄位未表達完整，致部分重要資訊無法呈現，又本證明書原則不得塗改，倘需修正請重製。
- 十六、 分期估驗工程請款案件未檢附前期撥款明細表、分期付款表及估驗計價單。
- 十七、 以工程管理費購置之財產及非消耗品未分別檢附財產增加單及非消耗物品增加單。
- 十八、 工程完工未檢附財產增加單；另工程需列不動產增加單之價值如下：
 - (一) 工程結算金額。
 - (二) 自辦費用(含空污費、設計監造費及工程管理費等，其中工程管理費需扣除購置資本門設備【另列動產增加單】及

報送工程案件相關事項補充說明

非消耗物品【另列物品增加單】之金額)。

十九、工程結算明細表原契約金額及間接費用之比例與原契約不符。

二十、「公共藝術設置費」如係分期付款，未個別編製分期付款表。

二十一「設計監造費」未按契約所訂定「建造費用」之定義計算酬勞(例如：「建造費用」契約訂定為「工程底價」，惟給付之酬勞仍以「工程結算金額」計算)。

二十二、「工程結算驗收證明書」之「不計工期天數」欄位所列天數，與契約條款所訂之「不計工期天數」條款定義範圍不符。

肆、學校工程送本局核結案件補充說明如下：

一、逾期違約金收入未檢附契約書相關條款(例如工程採購契約第17條遲延履約相關頁面)及金額計算佐證資料(例如結算驗收證明書等)。

二、撥款明細表所列工程管理費及設計監造費之比例大於概算所列比例或概算表未編列之項目(例如：工程管理費及設計監造費等)，撥款明細表卻予以列入，未循行政程序報局修正概算。

三、收支結算表之「計畫概算金額」欄位所列金額與核定之概算表總數不符。

四、撥款明細表、收支結算表，請按原格式填列，勿自行修改或刪去欄位，以利勾稽核對。

五、工程如獲教育部補助，撥款明細表「三、撥款明細」欄位及「尚未撥付數」之「教育局工管費」欄位所列應分攤財源，未按部款及市配合款比例分攤金額，或「一、核定補助經費來源」未分項列示部款、市配合款核定函號、科目及金額。

六、獲本局補助前置作業規劃費，未列入撥款明細表之「一、核

報送工程案件相關事項補充說明

定補助經費來源」欄位，亦未攤入工程相關自辦費用(例如：工程管理費或設計監造費等)，覈實歸類後，致工程管理費逾規定標準上限。

七、設計監造費係以工程採購底價為基礎計算者，未檢附勞務契約書相關條款、預算書總表、工程採購底價及計算方式等資料。

八、撥款明細表「二、總應付金額」欄位及分期付款表「應付總額」欄位各支用項目金額未以實支數填列。

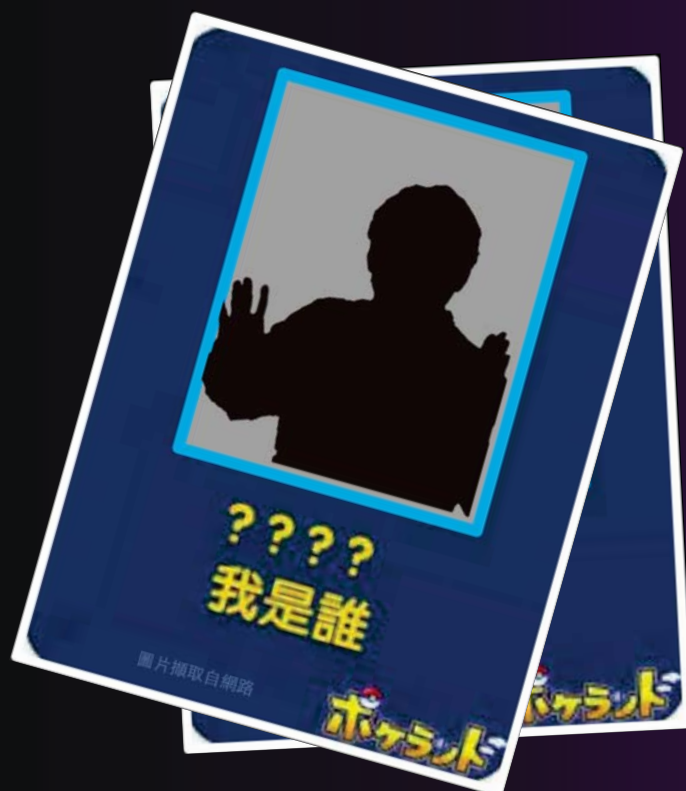
九、撥款明細表「設計監造費」欄位填選「固定金額」計價(即實際採總包價法)，惟核定概算係採「建造費用百分比法」計價，未報局修正概算。

十、學校依各級學校財力分級有負擔相應之配合款【第一級(學校配合 15%)、第二級(學校配合 10%)】，未參照填表案例填列撥款明細表及收支結算表。

總務小白 給你問?

策劃幕後與實務分享

| 報告人：黃至賢 |





因應新媒體浪潮
我們**致力傳播普及化**！

Chapter01 | 中心執行歷程與工作規劃

執行歷程回顧



2018 醞釀期

桃園市智慧教育聯隊成立，**教學活動紀錄**需求大增



2020 加速期

新冠疫情造成**停課不停學**，加速教學影片及直播需求



2022 形成期

桃園市**虛實跨境媒體發展中心**正式揭牌



2026 發展期

持續**六大工作目標**打造教育媒體基地



教育人挺教育人



(目前訂閱人數1600)

有分享的標案不流標
有訂閱的稽核都綠燈

工作規劃思維

| 跳脫私有財的全新格局 |

任何學校都可以申請服務

如果可能的話...



桃園市虛實跨境媒體發展中心簡介VR版



1

研習區



2

虛擬攝影棚



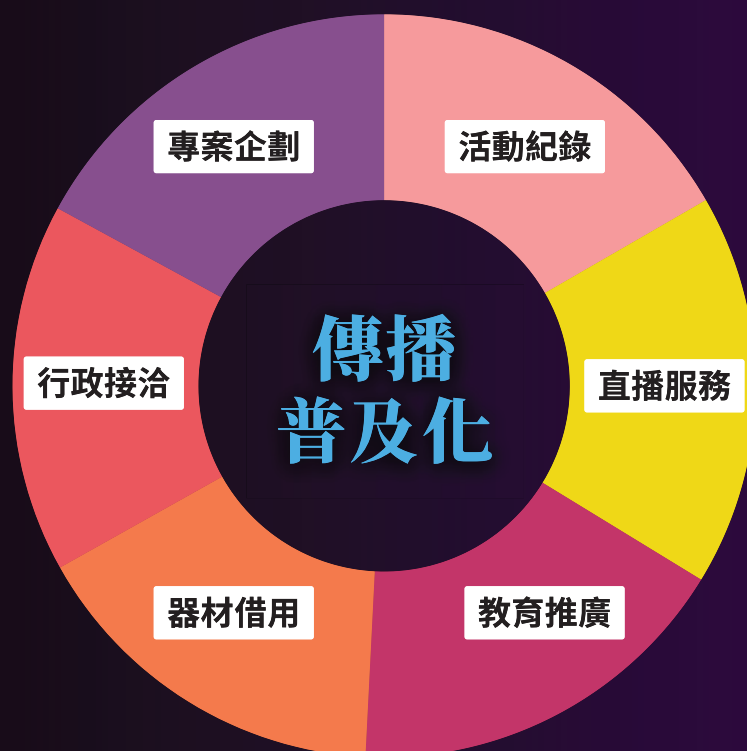
3

個人錄製區

執行工作規劃



中心官網



亮點工作彙整

👑全國唯一

候用校長直播

候用校長公開說明個人辦學理念，為教育注入全新活水。
自2018年起，已由黃至賢老師持續服務迄今。



第26期候用校長

👑全國唯一

逢十週年校慶宣傳

為逢十週年校慶學校提供宣傳影片拍攝，活動當日快剪快播以及典禮拍照服務。



它的建築風格有別於一般的

👑全國唯一

總務小白給你問

以輕鬆專業對話方式，促進總務小白了解採購及總務工作。行政大逃亡的氛圍下，建立工作指引，增加工作價值感！



大華國小教師
採購管理科稽核委員



Chapter02 | 總務小白哪裡問？

製作初衷

| 教育界小美人魚們的逆襲 |

總務工作是學校行政定位中，屬於幕後支援單位，除了忙碌庶務工作之外，龐雜的採購法條規範更常是令人摸不著頭緒。透過節目邀請資深總務工作者現身說法。

從實務現場經驗中，**將總務工作系統化呈現。**協助總務小白們，也可以輕鬆無痛上手工作，讓校務推行更加順暢。

你是在跌跌撞撞中，
學習當總務主任嗎？

預期效果

| 真心期待改變發生 |

- ✓ 建立總務工作參考指引
- ✓ 強化總務人員的價值感
- ✓ 活化媒體發展中心設備

節目架構

| 龐雜工作脈絡化 |

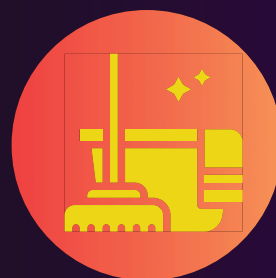
法規探究



採購實務



庶務工作



就任前要先看



考證照前要先看



標案前要先看



標案中要先看



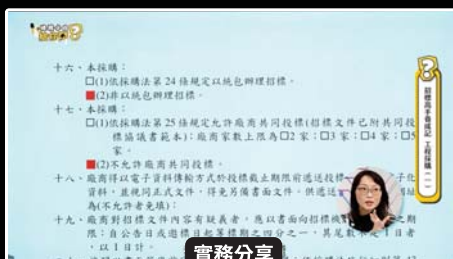
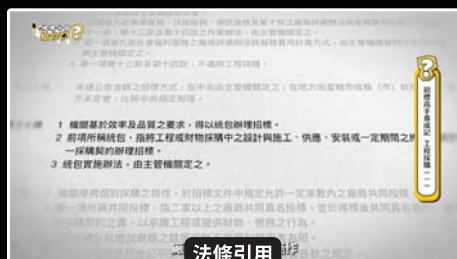
第二季製作

| 強化法規與採購實務 |



單集架構

| 約30分鐘 |



31,526
瀏覽人次



做你**真的**想看的節目



@BRoACm 5 個月前

好喜歡這系列，棒棒，希望你們持續更新，超讚的啦！

👍 2 🗨️ 🌈 回覆

🌈 • 1 則回覆 ▾



@hsu3062 1 年前

陳女晏~ (尖叫聲) 桃園市的公務人員不能沒有妳！

👍 8 🗨️ 🌈 回覆



@達達-d3t 1 年前

桃園市政府真的太有心了，出了這一系列影片，真的感謝再感謝。

👍 3 🗨️ 🌈 回覆



@BRoACm 6 個月前

很用心餵！

👍 🗨️ 🌈 回覆



@NICOLEWU-m2n 4 個月前

我覺得不管是製作、現場來賓、主持，或是影片後製等，都非常用心、非常有水準，真的非常感謝你們製作的影片~讓各地的總務小白很安心！

👍 🗨️ 🌈 回覆



@達達-d3t 1 年前

太棒了
翻譯成中文 (台灣)

👍 🗨️ 🌈 回覆



@達達-d3t 1 年前

太感謝有這一個節目，我也是今年的總務小白。大感謝

👍 2 🗨️ 🌈 回覆



@youruichen5173 6 個月前

好優質的節目!!

👍 1 🗨️ 🌈 回覆



@youruichen5173 6 個月前

追完全部~~!!再次感恩的心

翻譯成中文 (台灣)

👍 🗨️ 🌈 回覆



@艾書嘉芸 7 個月前

我按第14個讚 🌈

👍 🗨️ 🌈 回覆



@youruichen5173 6 個月前

挖有新!!影片 追起來

👍 🗨️ 🌈 回覆

🌈 • 1 則回覆 ▾



@陳鴻文-17s 5 個月前

能再出第7集多介紹其他種類的流程嗎?

👍 🗨️ 🌈 回覆

🌈 • 1 則回覆 ▾



@eunicechen771 4 個月前

請問那個白板的空格，在決標前都要填寫嗎？監辦小白也很需要更多影片可以觀摩

👍 🗨️ 🌈 回覆

🌈 • 1 則回覆 ▾



總務小白回饋表單

2025/2/27 下午 3:17:02	工程履約驗收
2025/2/27 下午 3:21:33	契約變更、追加經費的行政程序及與廠商的溝通協調
2025/8/3 下午 6:03:46	第一次當標場主持人，應該注意的事項以及問題應變的方法
2025/8/21 下午 8:19:38	乙方標得一勞務標案，含部分工程與財物採購，乙方買了建材，工程結束後的剩料要帶回去，甲方（機關）卻說乙方不可以拿走？！
2026/3/1 下午 1:31:34	未達公告金額最低標

照劇本走的

（不代表小白本人）

感謝每位擔任小白角色的教育同仁們



總務關鍵字 60秒遠離麻煩事

- 總務關鍵字EP01 | 教育設施科
- 總務關鍵字EP02 | 採購管理科
- 總務關鍵字EP03 | 總務輔導團
- 總務關鍵字EP04 | 政府採購法
- 總務關鍵字EP05 | 為著十萬元
- 總務關鍵字EP06 | 公開招標
- 總務關鍵字EP07 | 選擇性招標
- 總務關鍵字EP08 | 限制性招標
- 總務關鍵字EP09 | 公開取得
- 總務關鍵字EP10 | 招標文件
- 總務關鍵字EP11 | 決標金額
- 總務關鍵字EP12 | 審標
- 總務關鍵字EP13 | 最低標、評分及格最低標
- 總務關鍵字EP14 | 最有利標
- 總務關鍵字EP15 | 採購工作及審查小組
- 總務關鍵字EP16 | 決標、流標、廢標
- 總務關鍵字EP17 | 適用最有利標
- 總務關鍵字EP18 | 準用最有利標
- 總務關鍵字EP19 | 參考最有利標精神
- 總務關鍵字EP20 | 契約範本

各集集數

- 總務關鍵字EP21 | 投標須知
- 總務關鍵字EP22 | 押標金、保證金
- 總務關鍵字EP22 | 綁標
- 總務關鍵字EP23 | 領標
- 總務關鍵字EP25 | 圍標

EP20 | 契約範本





給老白們看的PODCAST



Podcast播放列表



第三季進行中

| 拜託你和你朋友一定要看 |

總務小白給你問

採購實務（進階）：公開招標：評分及格最低標

庶務工作（進階）：簽約

採購實務（進階）：面對採購稽核

法規探究（進階）：契約變更

採購
停看聽

採購開箱：廢料、剩料分不清？三分鐘搞懂契約如何明訂有價料歸屬！

底價不能說的秘密：究竟是先『決標』還是先『開底價』？

「總務生存指南：工程會要我公開，法律要我保密？破解採購委員名單的公告時機點」

別在議價桌上失了分！從比減價次數到『願以底價承包』：總務主任必備的決標防彈衣

採購開箱（上）：工程開工後的隱形戰爭！總務主任如何落實履約管理與進度控管

採購開箱（下）：最後一哩路的魔鬼細節！從確認竣工到結算驗收的無傷通關策略

別再亂寫分析！底價訂定的稽核紅線：總務主任必學的市場行情與預估金額分析法

總務大神不藏私：如何從政府電子採購網挖寶？新手廠商的投標第一步路徑指南

特別感謝

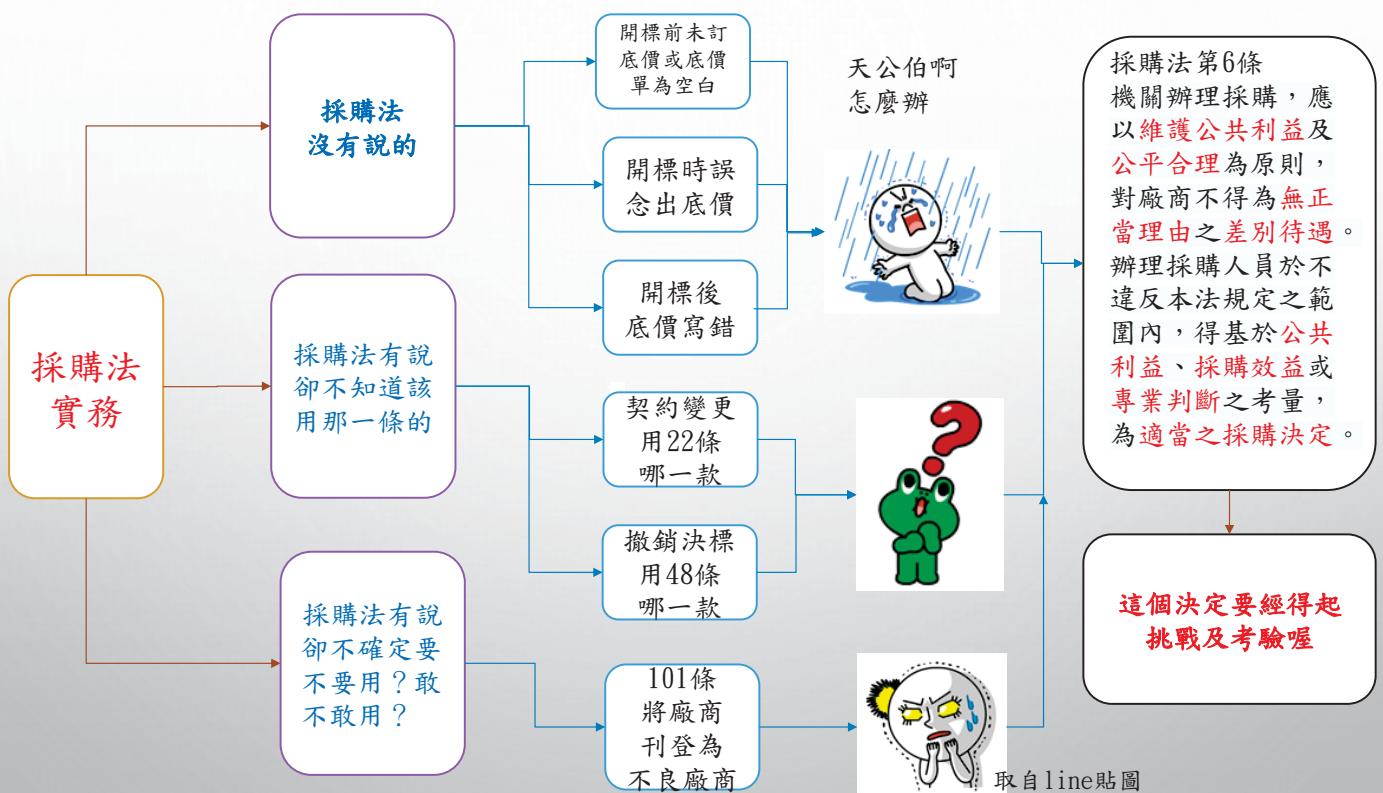
桃園市政府教育局國小教育科
桃園市政府教育局教育設施科
桃園市政府教育局總務諮詢輔導團
桃園市龜山區文欣國民小學

115學年度(第一學期) 桃園市所屬各級學校總務研習

政府採購法實務

報告人：蔡國龍

1



2

基本
概念

採購生命週期

招標 | 開標 | 審標 | 決標 | 訂約 | 履約 | 驗收 | 使用(保固)

(含前置作業)

第一章
總 則

第二章
招 標

第三章
決 標

第四章
履約管理

第五章
驗 收

第六章
爭議處理

第七章
罰 則

第八章
附 則

政府採購法內容

公法之行使

私經濟行為

3

基本
概念

採購生命週期

招標 | 開標 | 審標 | 決標 | 訂約 | 履約 | 驗收 | 使用(保固)

(含前置作業)

如何規定就如何審標

(政府採購法第51條第1項前段規定：
機關應依招標文件規定之條件，審查廠商投標文件)

如何訂約就如何履約

設計單位在工程圖說規定許多檢驗
沒有確實執行，學校知道嗎？

違法？

公法之行使

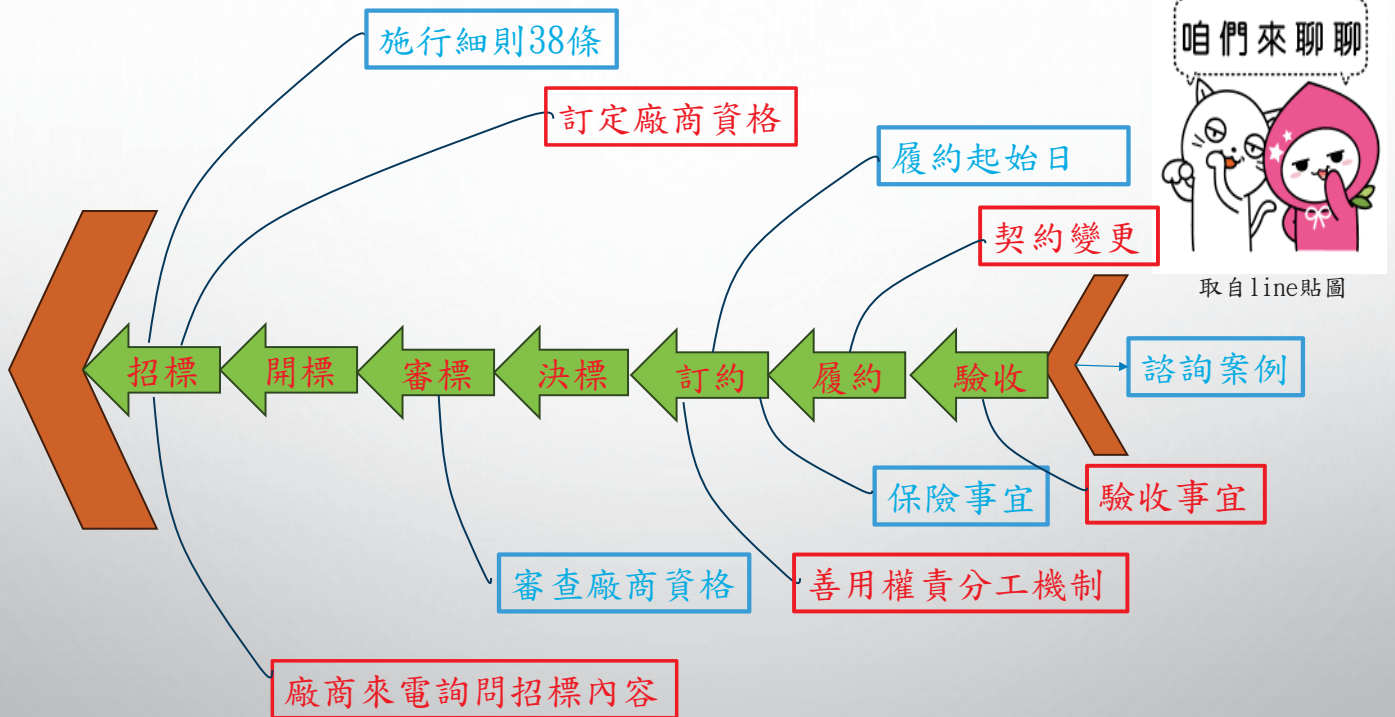
圖利廠商？

私經濟行為

異議及申訴
-公務員可能違反採購法

履約爭議之調解
-公務員可能圖利廠商

4



5

採購法施行細則第38條

- 某校為辦理室內裝修統包工程案，找甲廠商製作企劃書，提供室內裝修統包工程之規劃書圖及預算資料向教育部申請經費，甲廠商可不可以參與該案之投標？
- 某校為辦理體育館設施改善案，需求單位找乙廠商製作企劃書及採購規格書，向教育部申請經費，乙廠商可不可以參與該案之投標？



6

第 38 條

1 機關辦理採購，應於招標文件規定廠商有下列情形之一者，不得參加投標、作為決標對象或分包廠商或協助投標廠商：

一、提供規劃、設計服務之廠商，於依該規劃、設計結果辦理之採購。

二、代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之採購。

三、提供審標服務之廠商，於該服務有關之採購。

四、因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之採購。

五、提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之採購。

2 前項第一款及第二款之情形，於無利益衝突或無不公平競爭之虞，經機關同意者，得不適用於後續辦理之採購。

工程會頒之投標須知

七十五、廠商有下列情形之一者，不得參加投標、作為決標對象或分包廠商或協助投標廠商：◀

(一)提供規劃、設計服務之廠商，於依該規劃、設計結果辦理之採購。

(二)代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之採購。◀

(三)提供審標服務之廠商，於該服務有關之採購。◀

(四)因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之採購。◀

(五)提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之採購。◀

☑前項第 1 款及第 2 款之情形，於無利益衝突或無不公平競爭之虞，經機關同意者（本項未勾選者，表示機關不同意），得不適用於後續辦理之採購。上述無利益衝突或無不公平競爭之虞之情形，於第 1 款指前階段規劃或設計服務之成果一併於招標文件公開，且經機關認為參與前階段作業之廠商無競爭優勢者。◀

◆如果要允許提供企劃書的廠商參加投標，建議在行政作業程序要簽辦核准，且將相關資料一併納入招標文件，在投標須知第75點☐打勾。

◆實務案例，有學校需求單位(體育組)找某廠商提供企劃書，採購單位卻不知道，第75點未打勾，且未簽核，該廠商來投標時，怎麼辦？



取自 line 貼圖

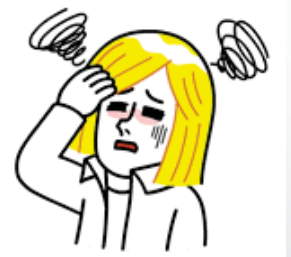
廠商來電詢問招標內容時

公告期間，有廠商來電詢問招標內容時，承辦單位應該如何回答？

可以在招標文件提及廠商如有疑問，請電洽需求單位人員或設計單位嗎？

1、本工程本校係委託「顧問有限公司」辦理設計監造工作，相關設計疑義或現場勘察請電洽：。

腦力激盪一下



取自 line 貼圖

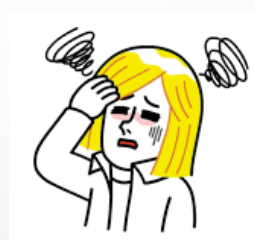
投標須知

二十、廠商對招標文件內容有疑義者，應以書面向招標機關請求釋疑之期限：自公告日或邀標日起等標期之四分之一，其尾數不足 1 日者，以 1 日計。◀

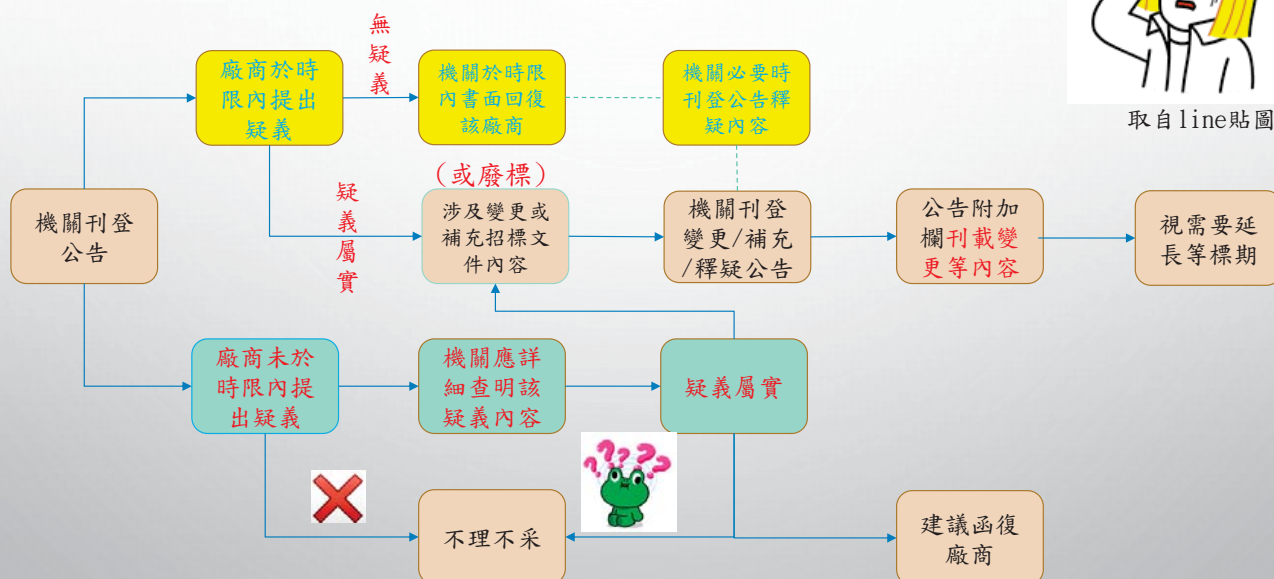
二十一、機關以書面答復前條請求釋疑廠商之期限：依採購法施行細則第 43 條第 3 項規定。（機關最後釋疑之次日起算至截止投標日或資格審查截止收件日之日數，不得少於原等標期之四分之一，其未滿 1 日者以 1 日計；前述日數有不足者，截止日至少應延後至補足不足之日數。）◀

腦力激盪一下

廠商超過公告時間提出疑義，而該疑義有必要釐清時怎麼辦？



取自line貼圖



9

訂定廠商資格



取自line貼圖

本		
* 契約是否訂有依物價指數調整價金規定	☐ 是 ☐ 否	招標公告內容
* 廠商資格摘要 (限填500個中文字)	☐ 廠商登記或設立之證明 投標廠商之基本資格須符合以下任一資格(可複選):	
	☐ 具公司登記 ☐ 具商業登記 ☐ 為原住民廠商	法源 資格限制錯誤行為處樣
	☐ 廠商納稅之證明。如營業稅或所得稅 ☐ 廠商依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明 ☐ 除上述外之其他資格	
* 是否訂有與履約能力有關之基本資格	☒ 是 ☐ 否	法源
	廠商應附具之基本資格證明文件或物品(可複選) 【須於招標文件載明者為限】	
	☐ 資格項目 ☐ 廠商具有製造、供應或承做能力之證明	左列資格項目附加說明 如曾完成與招標標的類似之製造、供應或承做之文件、招標文件規定之樣品、現有或得標後之可取得履約所需設備、技術、

10

招標公告內容



取自 line 貼圖

	☐ 廠商具有如期履約能力之證明 ☐ 廠商或其受雇人、從業人員具有專門技能之證明 ☐ 廠商具有維修、維護或售後服務能力之證明	財力、人力或場所之說明或品質管制能力文件等 迄投標日止正履行中之所有契約尚未完成部分之總量說明、此等契約有逾期履約情形者之清單、逾期情形及逾期責任之說明、律師所出具之迄投標日止廠商涉及賠償責任之訴訟中案件之清單及和解結果等 如政府機關或其授權機構核發之專業、專技或特許證書、執照、考試及格證書、合格證書、檢定證明或其他類似之文件 如維修人員經專業訓練之證明、設立或具有或承諾於得標後一定期間內建立自有或特約維修站或場所之證明等
--	--	--

11

招標公告內容



取自 line 貼圖

	☐ 廠商信用之證明 ☐ 其他法令規定或經主管機關認定者	如委託交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明、會計師簽證之財務報表或金融機構或徵信機構出具之信用證明等 左列資格項目附加說明
附加說明 (限填2000個中文字)	☐ 否 ☐ 是 ☐ 否	

12

某校案例1

公開招標公告

廠商資格摘要	1. 廠商登記或設立之證明 投標廠商之基本資格須符合以下任一資格： 1. 具公司登記 2. 具商業登記 2. 廠商納稅之證明。如營業稅或所得稅
是否訂有與履約能力有關之基本資格	否

公開招標公告內容與 投標須知內容不一致

要怎麼
審標啊~



取自line費貼圖

投標須知

四十四、本採購適用採購法：無例外情形。
四十五、投標廠商之基本資格及應附具之證明文件如下：
(一)廠商登記或設立之證明。
註：1. 營利事業登記證已於98年4月13日起停止使用，不再作為證明文件，爰投標廠商應另行提供營利事業登記證以外之公司或商業登記證明文件；提供營利事業登記證者，視為不合格標。
2. 所謂「公司登記證明文件」：登記機關核准公司登記之核准函、或公司登記表、或列印「全國商工行政服務入口網」（網址：<http://gcis.nat.gov.tw/index.jsp>）商工登記資料之公司登記資料查詢網站之「公司登記基本資料」均屬之；而「商業登記證明文件」：登記機關核准商業登記之核准函、或商業登記抄本、或列印「全國商工行政服務入口網」（網址：<http://gcis.nat.gov.tw/index.jsp>）商工登記資料之商業登記資料查詢網站之「商業登記基本資料」均屬之。
(二)廠商納稅之證明。
註：廠商不及提出最近一期證明者，得以以前一期之納稅證明代之，新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函代之；經核定使用統一發票者，應一併檢附申領統一發票購票證相關文件。
(三)票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶，及最近3年內無退票紀錄證明、會計師簽證、財務報告或金融機構或徵信機關出具之信用證明。

13

某校案例2

需求技術規範內容

品項名稱	規格說明	數量	單位
	徑110mm、短徑55mm、厚度3mm(±3%)。 5. 每6吋高度調整弧度及保護積細部調整設計。 6. 十組高度細部調整功能(含以上)。 7. 設有四組預備鐵片放置桿，鐵片放置不零亂。 8. 桿子重量平衡裝置，讓桿子運作更順暢，相對平衡設計的支架可以支撐15磅的抗力。 9. 最大鐵片承重：250 公斤。 10. 本產品禁用大陸製品。 11. 需有通過CE或EN之認證器材，並應於投標時檢附相關證明文件。 12. 工廠需有通過 ISO13485 及 QMS 工廠之認證，並應於投標時檢附相關證明文件。 1. 訓練服務：含專職訓練(依訓練方式而定)。		

未依招標文件規定之條件，
審查廠商投標文件



取自line貼圖

+資 本 額		禁國產 2024.8.5 下午 4:09 >	
公司設立登記表統一編號：			
負 責 人	姓 名		
	地 址及 電話號碼		
	稅籍編號		
印 鑑	投標商號：	負責人：	
資格審查表內容			
檢 附 文 件			勾選欄
1. 廠商設立登記證明文件或列印公開於主管機關網站之登記資料。			
2. 納稅證明。			
3. 廠商無退票紀錄證明。			
3. 投標廠商聲明書。			
4. 招標投標及契約文件			
5. 投標標價清單。			
6. 押標金新臺幣 5 萬元整。			
審查結果		合格 ☐ 不合格 ☐	
審查人員：			

14

某校案例3

【廠商資格摘要】	
1. 廠商登記或設立之證明	投標廠商之基本資格須符合以下任一資格：
2. 廠商納稅之證明。如營業稅或所得稅	營業登記證書？
3. 廠商依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明	商業登記？
4. 除上述外之其他資格	以下為投標須知內容
(一) 符合「廠商資格」規定之廠商登記或設立之證明文件。	
(2) 球場跑道樹脂材料鋪設工程業(EZ11010)或(3)運動場地用設備工程業(EZ14010)	
(二) 依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明。如會員證。	
(三) 廠商納稅之證明	
(四) 投標廠商聲明書	
(五) 押標金 (70萬元)	
(六) 招標投標及契約文件	
(七) 標價清單、工程標單總表、詳細價目表、單價分析表	
(八) 廠商信用之證明：(票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明者。)	
(九) 切結書	刊登不完整
(十) 投標廠商資格審查表	？
【是否訂有與履約能力有關之基本資格】是	
【廠商應附具之基本資格證明文件或物品】	
資格項目：廠商信用之證明	
附加說明：	

名	稱	文件	審查結果	
			符合	不符合
一、符合「廠商資格」規定之廠商登記或設立之證明文件。	(1) 登記合格之丙等(含)以上綜合營造業或(2) 球場跑道樹脂材料鋪設工程業(EZ11010)或(3) 運動場地用設備工程業(EZ14010)	文件	✓	
二、依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明。如會員證。		文件	✓	
三、最近一期或上一期納稅證明文件(影本)		證明文件		
四、押標金收據或票據(金額：新台幣 700,000 元整、抬頭：國立草屯高級工商職業學校)或參考投標須知第 37 點繳納方式		票據	✓	
五、廠商信用之證明(票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明者。)			✓	
六、投標廠商聲明書		文件	✓	
七、切結書		文件	✓	
八、投標標價清單(且含下列文件)		文件	✓	
(一) 工程總表		文件	✓	
(二) 工程詳細項目表		文件	✓	
(三) 單價分析表		文件	✓	
九、招標投標及契約文件		文件	✓	

思考一下：
(四)(六)(七)
(九)(十)是
廠商資格嗎？

重複

重複

15

以綜合營造業為招商對象之工程案為例
僅供參考，並非絕對，各機關作法不同

投標須知內容

六十四、投標廠商之基本資格及應附具之證明文件如下(如允許依法令免申請核發本項基本資格證明文件之廠商參與投標，一併載明該等廠商免繳驗之證明文件；另如允許合作社為投標廠商，且投標廠商為合作社者，應依合作社法之規定，並附具合作社章程，且章程業務項目需涵蓋本採購委託工作項目)：建議載明內容詳次頁

□本採購屬經濟部投資審議委員會公告「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」之資訊服務採購，廠商不得為大陸地區廠商、第三地區含陸資成分廠商及經濟部投資審議委員會公告之陸資資訊服務業者。(上開業務範疇及陸資資訊服務業清單公開於經濟部投資審議委員會網站 <http://www.moeaic.gov.tw/>)。(註：適用條約或協定之採購案，如勾選本項者，請依 GPA 第 3 條規定，妥適考量本須知第 16 點之勾選)。←

□本採購內容涉及國家安全，不允許大陸地區廠商、第三地區含陸資成分廠商及在臺陸資廠商參與。(註：適用條約或協定之採購案，如勾選本項者，請依 GPA 第 3 條規定，妥適考量本須知第 16 點之勾選)。←



取自 line 貼圖

16

以綜合營造業為招商對象之工程案為例
僅供參考,並非絕對,各機關作法不同

建議載明如下：

依法得以承攬本案工程之乙等綜合營造業(E101011)，投標時請檢附：

1. 營造業登記證書影本。(即公司登記或商業登記同位階之證明文件)

2. 營造業承攬手冊全份影本，以供查核是否停業或評鑑為第3級。

3. 有效期之同業公會會員證影本。

4. 納稅證明，其屬營業稅繳稅證明者，為營業稅繳款書收據聯或主管稽徵機關核章之最近一期營業人銷售額與稅額申報書收執聯。廠商不及提出最近一期證明者，得以前一期之納稅證明代之。新設立且未屆第一期營業稅繳納期限者，得以營業稅主管稽徵機關核發之核准設立登記公函代之；經核定使用統一發票者，應一併檢附申領統一發票購票證相關文件。營業稅或所得稅之納稅證明，得以與上開最近一期或前一期證明相同期間內主管稽徵機關核發之無違章欠稅之查復表代之。營業稅或所得稅之納稅證明，得以與上開最近一期或前一期證明相同期間內主管稽徵機關核發之無違章欠稅之查復表代之。

5. 廠商信用之證明。如票據交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出具之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明、會計師簽證之財務報表或金融機構或徵信機構出具之信用證明等。

6. 投標廠商聲明書。 7. 電子領標憑證。

8. 切結書1、3、4。



17

招標公告內容

以綜合營造業為招商對象之
工程案為例
僅供參考,並非絕對,各機關
作法不同

工程類相關法規：

非加入同業公會，不得營業之法規：
建築師法
技師法
營造業法
工程技術顧問公司管理條例
電器承裝業管理規則
自來水管承裝商管理辦法
.....

沒有規定「非加入同業公會，不得營業」之工程相關行業
建築物昇降設備設置及檢查管理辦法
建築物室內裝修管理辦法

本	
* 契約是否訂有依物價指數調整價金規定	☐ 是 ☐ 否
* 廠商資格摘要 (限填500個中文字)	☐ 廠商登記或設立之證明 投標廠商之基本資格須符合以下任一資格(可複選)： ☐ 具公司登記 ☐ 具商業登記 ☐ 為原住民廠商 ☒ 廠商納稅之證明，如營業稅或所得稅 ☒ 廠商依工業團體法或商業團體法加入工業或商業團體之證明 ☒ 除上述外之其他資格 依法得以承攬本案工程之乙等綜合營造業(E101011)，投標時，請檢附 <u>營造業登記證書影本</u> 、 <u>營造業承攬手冊全份影本</u> ，以供查核是否停業或評鑑為第3級。 ☒ 是否訂有與履約能力有關之基本資格 廠商應附具之基本資格證明文件或物品(可複選) 【須於招標文件載明者為限】
	法源 資格限制錯誤行為應標
	左列資格項目附加說明
	如曾完成與招標標的類似之製造、供應或承攬之文件、招標文件規定之樣品、現有或得標後之可取得履約所屬設備、技術、

(不一定要勾選，勾選後就要會審查)

18

招標公告內容

以綜合營造業為招商對象之
工程案為例
僅供參考,並非絕對,各機關
作法不同

(不一定要勾選,勾選後就要會審查)



取自line貼圖

	☐ 廠商具有如期履約能力之證明	如政府機關或其授權機構核發之專業、專技或特許證書、執照、考試及格證書、合格證書、檢定證明或其他類似之文件
	☐ 廠商或其受雇人、從業人員具有專門技能之證明	如政府機關或其授權機構核發之專業、專技或特許證書、執照、考試及格證書、合格證書、檢定證明或其他類似之文件
	☐ 廠商具有維修、維護或售後服務能力之證明	如維修人員經專業訓練之證明、設立或具有或承諾於得標後一定期間內建立自有或特約維修站或場所之證明等

招標公告內容

以綜合營造業為招商對象之
工程案為例
僅供參考,並非絕對,各機關
作法不同



取自line貼圖

	☒ 廠商信用之證明 (建議要勾選)	如異議交換機構或受理查詢之金融機構於截止投標日之前半年內所出員之非拒絕往來戶及最近三年內無退票紀錄證明、會計師簽證之財務報表或金融機構或徵信機構出具之信用證明等
	☐ 其他法令規定或經主管機關認定者	左列資格項目附加說明
附加說明 (限填2000個中文字)	投標時另附具下列文件： 1. 投標廠商聲明書 2. 電子領標憑證 3. 切結書1、3、4	
* 是否刊登英文公告	☐ 是 ☐ 否	

廠商資格審查表

以綜合營造業為招商對象之工程案為例
僅供參考，並非絕對，各機關作法不同

要和招標文件
一致喔~



取自line貼圖

資格封

投標廠商資格審查表				
項次	項目	合格	不合格	備註
1	營造業登記證書影本			
2	營造業承攬手冊全份影本			
3	同業公會會員證影本			
4	納稅證明			
5	廠商信用證明			
6	投標廠商聲明書			
7	電子領標憑證			
8	切結書 1、3、4			
9	押標金			

廠商資格審查結果：☐合格 ☐不合格

審查人員：_____

複審人員：_____

價格封另外依投標須知第80點審查~~

招標投標及契約文件、工程總表、工程明細表、單價分析表、資源統計表等不一定要納入審查

投標須知第77點：

電子領標廠商之投標應檢附該標案之領標電子憑據書面明細，未檢附者，依採購法第50條第1項規定，不予決標。

招標投標及契約範本(三用文件)? 查詢押標金保證金相關資料同意書?

投標須知第22點本採購依採購法第33條第3項：

- ☐ (1) 允許廠商於開標前補正非契約必要之點之文件。
- ☐ (2) 不允許廠商於開標前補正非契約必要之點之文件。

要做到合法(政府採購法第51條第1項前段規定：機關應依招標文件規定之條件，審查廠商投標文件)、投標廠商沒有疑問、審查人員也很清楚如何審查!

2. 招標公告內容

廠商資格摘要

主要對於投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準第3~5條規定內容要一致。

1. 投標須知內容

廠商資格

應附具之文件

投標須知其它規定

3. 審查表內容

審查項目

一致

未依招標文件規定來審查，有違法之虞!

善用權責分工機制

將「公共工程施工階段契約約定權責分工表」及「建築工程施工階段契約約定權責分工表」（均分有無委託專案管理廠商）納入「委託技術服務契約」及「工程採購契約」內，依各分工權表辦理，以保護學校人員。



23

履約起始日

第7條 履約期限

(一)履約期限（由機關於招標時載明）：

1. 工程之施工：

☐應於 年 月 日以前竣工。

☐應於（☐決標日☐機關簽約日☒機關通知日）起 日內開工，並於開工之日起 日內竣工。預計竣工日期為 年 月 日。

建議採用

- ◆ 勾選時要注意廠商能否及時辦理保險
- ◆ 保險公司辦理保險時需要契約書或三用文件(視各保險公司而定)
- ◆ 未及時辦理保險，承辦單位有責任風險
~~為工程會頒之錯誤行為態樣



取自line貼圖

24

招標投標及契約文件範本

本文件為機關或機構(以下簡稱機關)依政府採購法(以下簡稱本法)招標、廠商投標及機關決標後簽訂契約之通用文件。招標時由機關使用招標欄位並備齊招標文件後依規定招標;投標時由廠商使用投標欄位並備齊投標文件後依規定投標;決標後由機關使用決標欄位並附具必要之招標、投標及決標文件依規定蓋章後即完成與得標廠商之簽約手續,不必再經得標廠商簽名或蓋章,並以機關蓋章之日為簽約日。

本文件為公開招標、選擇性招標之規格標與價格標及限制性招標之通用文件。以公開評選、甄選、徵求或其他方式辦理者,得參酌使用。

招標機關招標如下(以下各項由招標機關填寫並簽署招標)

- 一、採購案號:
- 二、招標機關名稱:
- 三、招標機關地址:
- 四、招標機關聯絡人(或單位):
- 五、招標標的名稱及數量摘要:
- 六、收受投標文件場所之地址:
- 七、收受投標文件之截止日期: 民國
- 八、其他事項如附件。

招標機關蓋章:
日期: 民國 年 月 日

招標時先蓋章

電話: 傳真:
學校蓋章/電子簽章
時 分 止

投標廠商投標如下(以下各項由投標廠商填寫並簽署後投標)

- 一、投標廠商名稱:
- 二、投標廠商地址:
- 三、投標廠商負責人:
- 四、投標廠商聯絡人:
- 五、投標廠商營業登記統一編號(無者免填):
- 六、投標總標價:

新	億	仟萬	佰萬	拾萬	萬	仟	佰	拾	元	整
臺										
幣										

註:投標文件所載總標價之文字與號碼不符時,以文字為準。如以文字為數次表示之總標價不一致時,以最低額為準。

(招標文件允許以外幣報價或以單價決標者,請自行調整)

七、其他事項如附件。

投標廠商章及負責人章(外國廠商則由有權人簽署):

日期: 中華民國 年 月 日

招標機關決標簽約如下(以下各項由招標機關填寫並簽署後完成簽約)

一、契約編號(無者免填):

二、決標標的名稱及數量摘要:

三、履約期限:

四、契約金額:

新	億	仟萬	佰萬	拾萬	萬	仟	佰	拾	元	整
臺										
幣										

(招標文件允許以外幣報價或以單價決標者,請自行調整)

五、其他事項如附件。

招標機關蓋章:

日期: 中華民國 年 月 日

學校蓋章



取自 line 貼圖

保險單內容要與契約相符。

檢查重點:

核保日期有無超過投保起始日期、保險期間、被保險人、受益人、保險項目及金額、自負額等。

履約期限延長時,務必要求廠商依約辦理加保-延長保險期限~~



取自 line 貼圖

契約變更注意事項

- ◆ 1. 原則上先引用採購法第22條第1項第7款(原有採購之後續擴充，且已於原招標公告及招標文件敘明擴充之期間、金額或數量者)。
- 2. 再者為第6款(在原招標目的範圍內，因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程，如另行招標，確有產生重大不便及技術或經濟上困難之虞，非洽原訂約廠商辦理，不能達契約之目的，且未逾原主契約金額百分之五十者)。
- 3. 其次為第4款(原有採購之後續維修、零配件供應、更換或擴充，因相容或互通性之需要，必須向原供應廠商採購者)。
- ◆ 議價前查詢廠商是否為採購法第101條拒絕往來廠商，如是，則要陳報上級機關核准。
- ◆ 訂底價前，除由設計單位提供分析外，應參考廠商報價。
- ◆ 決標後要刊登採購公報或定期彙送。
- ◆ 要求廠商依約加保及延長保險期限。
- ◆ 注意採購金額級距之變化-「採購契約變更或加減價核准監辦備查規定一覽表」



取自line貼圖

驗收~如何訂約就如何履約

驗收是--抽查驗核廠商履約結果有無與契約、圖說或貨樣規定不符。

抽查驗核應如期完成履約資料送審之期程及內容，有無符合契約規定，並抽查驗核重要實體履約項目。

「抽查驗核」需符合比例原則及合理性，例如「抽查驗核」之重點項目宜為「採購金額項目為大宗者」、「採購項目為重要項目者」、「經常使用者」、「可以目視者」等等。



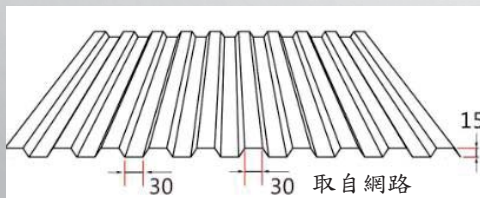
取自line貼圖

案例1. 某校出版中心採購一批教科書，其尺寸規格為菊版16開(210cmX148cm)，需求單位於收貨時並未查驗尺寸，於驗收時經主驗人發現尺寸不符。

案例2. 某機關辦理基地圍籬工程驗收，其斷面尺寸及厚度均不符契約規定，主辦人及監造單位均不查，經主驗人發現尺寸不符。

案例3. 某校採購機櫃設備乙批，需求單位於收貨時並未查驗尺寸，於驗收時經主驗人發現尺寸不符。

您是主驗人時會怎樣辦？



31

A案

1. 勇於負責？
2. 不熟悉採購法？
3. 便宜行事？
4. 圖利廠商？

財物、營繕 驗收紀錄(1/5)	
驗收時間: 112.11.23	採購單號: G1121108034
標的案號: 112.14	驗收批次: /
標的名稱: 體育館設備改善採購案	
總價: 新台幣: 8,400,000元整	
廠商: [redacted] 限公司	
履約期限: 112年11月20日	
履約完成之日期: 112年11月17日	
主驗人: [redacted]	點驗單位: [redacted]
驗收情形/不符時之情形/改善、拆除、重作、退貨、換貨期限	監驗單位: [redacted]
驗收結果: ☒ 與契約、圖說、貨樣規定相符。 ☐ 與契約、圖說、貨樣規定不符及其情形:	
備註: 1. 請檢驗單位以文字表明是否驗收合格，並加註日期。 2. 如未能在預定完成測試日期內完成測試請加註原因。 3. 其他	

B案

[驗收經過]:	
1. 112年2月6日上午10時，依照契約、圖說進行實際逐項驗收。	
2. 驗收範圍: 本校室外籃球場、網球場。	
3. 上午10時10分結束。	

無抽查驗核內容或項目~~
似乎意謂主驗人驗收結果為「廠商履約結果均與契約內容相符」，意即學校對於廠商之履約結果予以概括承受，爾後如有發現隱蔽部分或未查驗到之部分有不符契約規定之情形時，學校恐無法追究廠商之責任，且主驗人負有極大之責任及風險。



32

建議參考



取自line貼圖

驗收紀錄		全部/部分
日期：112年7月10日		地點：本校操場
標的名稱及數量摘要：運動操場及周邊設施整建工程		驗收批次：1批
採購金額	☐ 未達公告金額 ☒ 公告金額以上未達查核金額 ☐ 查核金額以上未達巨額 ☐ 巨額	
履約期限	112年6月22日	
完成履約日期	112年6月22日	履約有無逾期 ☐ 逾期 ☒ 未逾期
契約金額	新台幣壹仟壹佰萬元整	
	契約變更或加減次數：1次	
[驗收經過]：		
一、由 [] 監驗，[] 會驗、核對施作項目(五人制足球場、紅土跑道、水溝設置、截水溝設置、樹木修剪等)、數量等，測量結果如下： (一)測量跑道寬度6處，分別為10.06公尺、10.03公尺、10.04公尺、10.06公尺、10.04公尺、10.06公尺。 (二)跑道內圈以測距輪測量2次，分別為393公尺、392公尺。(此部分後續以布尺或其他方式再次測量長度是否符合標準) (三)水溝寬度測量3處，分別為72公分、71公分、70.1公分。 (四)水溝深度測量2處，分別為70公分、77公分。 二、缺失項目如缺失明細表。		
[驗收結果]：		
☐ 與契約、圖說、貨樣規定相符。 ☒ 與契約、圖說、貨樣規定不符及其情形：詳如缺失明細表 [改善、拆除、重作、退貨、換貨之期限]：於7月13日前完成改善。		
[備註]：		
一、本工程履約期限：(一)於契約規定，機關通知日起請承商於112年1月30日前開工，承商申報於112年1月30日開工。本案工期為120日曆天，另不計工期24天，履約期限至112年6月22日，廠商申報112年6月22日完工，未逾期履約期限。 二、本案於112年6月28日9[]單位三方 於施工現場辦理竣工收驗，經核對契約書圖內容，同意竣工。 三、本工程未驗及隱蔽部分，其工程品質與結算數量，由監造單位與承商負責。		

33

某校體育館設備改善採購案 採購金額八百多萬元

招標採購訂定規格說明	
(本標)	事項，請逕向本說明與規格書一併送審務組。)
規	格
內	容
訂定規格時，請以所需功能需求詳細撰寫，除經核准之訂製物品外，應避免指定唯一規格或廠商，並為避免廠商對需求規格質疑及日後驗收困擾，在擬定採購物品規格時請注意下列事項：	
1. 所附規格請避免使用特定品牌、型號，若確實無法避免，請提供三家以上品牌為參考，並儘量加註「或同等級以上產品」等文字。	
2. 規格要求若為最低要求，請加註「以上」二字，若為最高要求，請加註「以下」二字。	
3. 基於實際需要的尺寸，可於規格書後加註「本案所列尺寸規格如無 CNS 標準者，以±5%為限，但仍需符合使用者要求」等文字。	
4. 數量要求，可於規格書後加註「本規格中凡數量要求以上或以下者，如未特別說明者皆包含原數量」等文字。	

1. 所附規格請避免使用特定品牌、型號。若確實無法避免，請提供三家以上品牌為參考，並儘量加註「或同等級以上產品」等文字。

老鼠老虎傻傻分不清楚



取自line貼圖

採購法第26條第3項規定

招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，而已在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限。

34

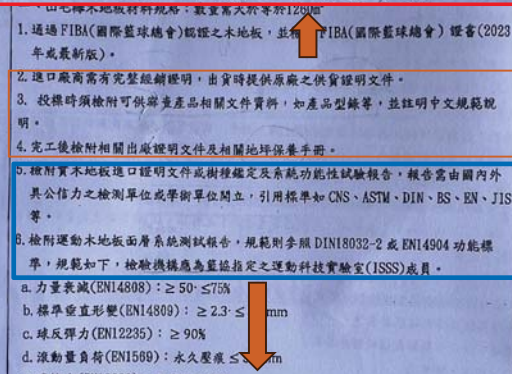
某校體育館
設備改善採購案
採購金額八
佰多萬元

2. 不知道如此規定是為何意？
- 履約與驗收均未查驗！
3. 廠商資格審查表無此項目，根本沒審查！
4. 履約與驗收均未查驗！



35

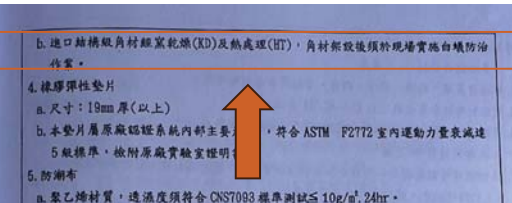
2. 進口廠商需有完整經銷證明，出貨時提供原廠之供貨證明文件。
3. 投標時須檢附可供審查產品相關文件資料，如產品型錄等，並註明中文規範說明。
4. 完工後檢附相關出廠證明文件及相關地坪保養手冊。



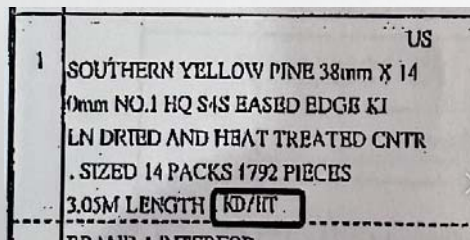
5.、6. 使用中國
大陸出具的報告

5. 檢附實木地板進口證明文件或樹種鑑定及系統功能性試驗報告，報告需由國內外具公信力之檢測單位或學術單位開立，引用標準如 CNS、ASTM、DIN、BS、EN、JIS 等。
6. 檢附運動木地板面層系統測試報告，規範則參照 DIN18032-2 或 EN14904 功能標準，規範如下，檢驗機構應為籃協指定之運動科技實驗室(ISSS)成員。

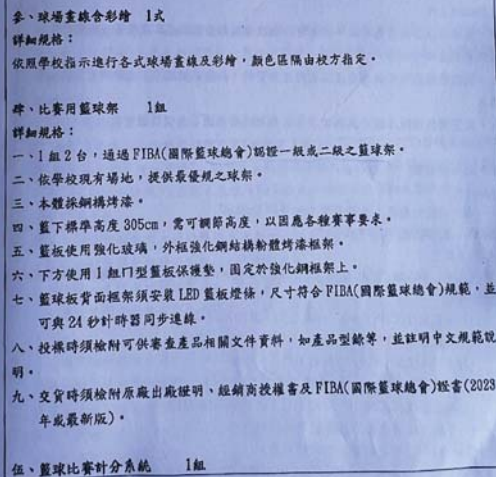
某校體育館設備改善採購案
採購金額八佰多萬元



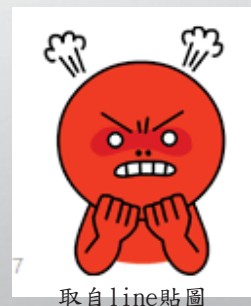
b. 進口結構級角材經窯乾燥(KD)及熱處理(HT)，角材架設後須於現場實施白蟻防治作業。



進口報單內容以英文顯示，
未以中文顯示，不符契約
第一條(五)規定。

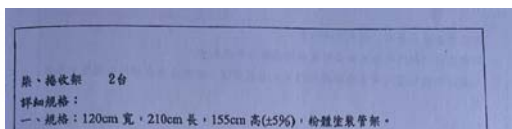


履約與驗收均未查驗！



36

某校體育館設備改善採購案
採購金額八百多萬元



(2)投標廠商請事先聯絡 [redacted] 帶領至現場勘
查(恕不接受事後現場勘查)，勘查結束後將提供證明，現場勘驗單需檢附於投標
封內，以利後續投標。(廠商未至現場勘查無本校現場勘查連絡人簽章者，其審
標視同不合格)。

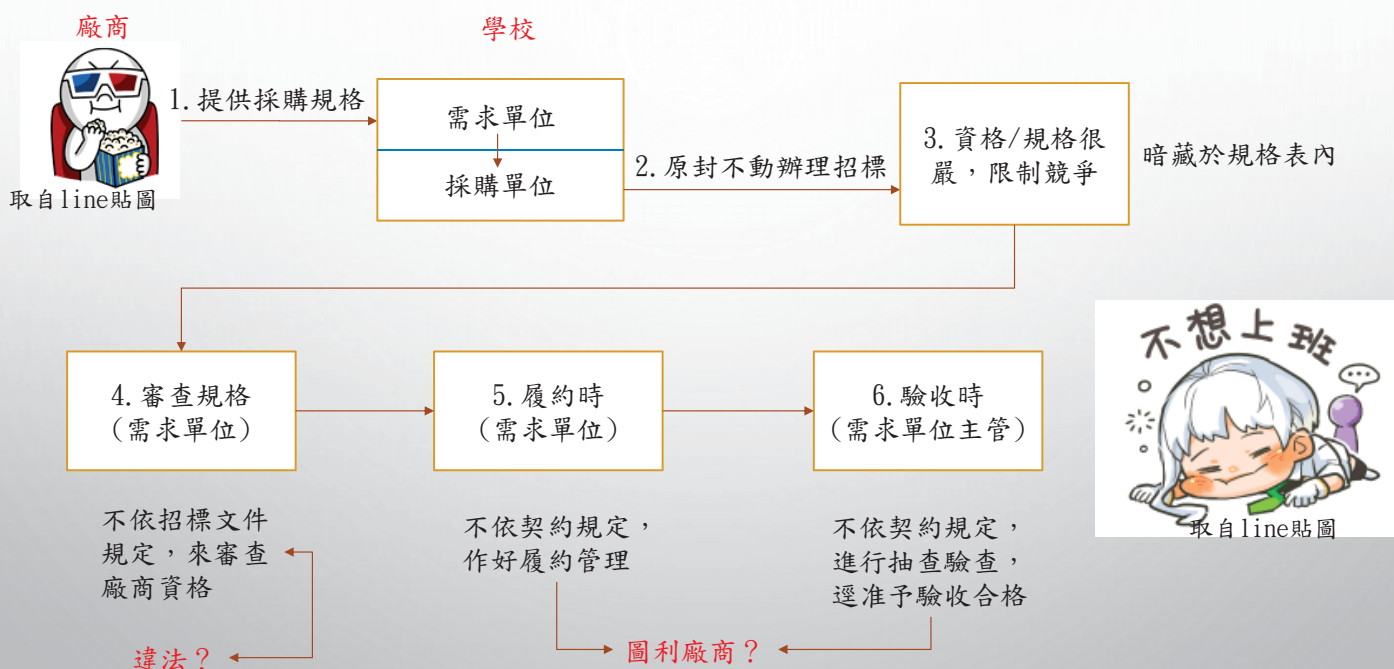
採購法無此規定，
恐有圍標之嫌！

說明：
1、投標廠商須親赴現場勘驗與進行勘查(須有本校現場勘
查連絡人之簽章)及其他相關資料，進行投標，未到場勘查且未出具簽章後之現
場勘驗單者，視同審標不合格。
現場勘驗：
(1)預計於最遲當日算前
(2)投標廠商請事先聯絡 [redacted] 帶領至現場勘
查(恕不接受事後現場勘查)，勘查結束後將提供證明，現場勘驗單需檢附於投標
封內，以利後續投標。(廠商未至現場勘查無本校現場勘查連絡人簽章者，其審
標視同不合格)。
2、廠商得標後亦須按照本採購規格書之內容與相關規範進行後續勘驗事宜，不得藉
故拖延時程及變更相關設備產品之價格與規格。
3、本案所購入之所有相關設備產品，其放置位置須與本校採購使用單位討論確認後，
方可進行後續安裝與設定之相關程序，且本規格內容若有異議時，以本校解釋
為準。
4、各區域場所拆除之零件廢料、包裝等廢棄物，廠商應於各場所安裝後立即清理
完畢，如無法於當天清理，廠商須負責收集並配合校方放置指定地點，並依廢棄
物清理法等相關規定妥善清除處理。
5、承攬商須依勞工安全衛生管理相關法令規定，確實做好安全防護措施，安裝期間
一切安全保護措施由廠商全權負責之，安裝期間若損壞校區原有之管線或設備
時，全部損失均由承包商負責，須使用原廠牌或同等品材料修復至原狀，若造成



取自line貼圖

學校通病？



採購諮詢 實際案例



取自line貼圖

本校有一工程採購，有三家廠商投標，承辦單位準備廠商簽到表，內有廠商名稱、連絡電話及地址等資訊。開標前本校主計單位告知，廠商簽到表內不應顯示廠商名稱及廠商家數，否則屬違法情事，請問是否正確？目前應如何處理呢？

39

參考作法

- 1.依政府採購法第29條第1項規定「公開招標之招標文件及選擇性招標之預先辦理資格審查文件，應自公告日起至截止投標日或收件日止，公開發給、發售及郵遞方式辦理。發給、發售或郵遞時，不得登記領標廠商之名稱」。同法第34條第1項規定「機關辦理採購，其招標文件於公告前應予保密。但…」。同條第4項規定「機關對於廠商投標文件，除供公務上使用或法令另有規定外，應保守秘密」。是以在政府採購法之規定下，原則上在開標前應對廠商之資訊予以保守秘密。
- 2.政府採購法施行細則第48條第1項規定「第45條所稱開標，指依招標文件標示之時間及地點開啟廠商投標文件之標封，宣布投標廠商之名稱或『代號』、家數及其他招標文件規定之事項。有標價者，並宣布之」，故於開標時，廠商之間不一定會知悉其他廠商之名稱等資訊。

40

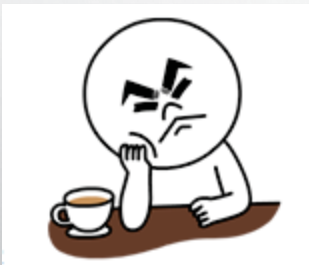
參考作法

3. 如果在開標前要求廠商之簽到表要顯示廠商名稱、電話等資訊，恐有違反上開規定之情形；且如有發生暫緩或延後開標/決標之情形，例如有政府採購法第50條廠商異議時，或對於有政府採購法第58條處理總標價低於底價百分之八十，可能由次低標得標之情形，或後續辦理評選(審)作業等各種狀況時，廠商之間有可能因而私下連絡來進行圍標；貴校如有要求廠商於開標簽到表留下廠商名稱、電話等資訊，即有可能因此連累到學校，故不宜有如此之作法。

4. 依據實務作法：建議如下：如貴校在開標時製作廠商簽到表，於同一張紙張上僅要求廠商代表人員簽名即可；如學校認有必要且堅持要參加開標之人員留下廠商名稱、電話等資訊，於不違反前揭規定下，得由參加開標之人員分別留下資訊，亦即每家廠商/人一張簽到表，廠商代表人員無法檢視他家廠商之資訊。

41

採購諮詢 實際案例



取自line貼圖

某校「11300000000委託專業勞務採購案」以準用最有利標決標公告，本案聘專家委員2位、本校委員3位，但1位專家委員在開標前1小時通知無法參加，本案評選由4位委員評選決標，但在決標公告時，完整檢視出現「本委員會會議，應有委員總額2分之1以上出席出席委員中之專家學者人數應至少2人且不得少於出席人數之3分之1」，本案1家廠商投標，已辦理決標，請問要如何處理？

42

參考作法

1. 依貴校所詢內容，出席採購案之專家學者人數不符「採購評選委員會審議規則」第9條第1項「本委員會會議，應有委員總額二分之一以上出席，其決議應經出席委員過半數之同意行之。出席委員中之專家、學者人數應至少二人且不得少於出席人數之三分之一」規定，確屬不宜辦理決標。
2. 綜觀政府採購法規定，各招標機關如非廠商因素而需辦理撤銷決標，其依據條文為本法第48條各款規定。而貴校所詢問題如果確實是因行政疏失或不熟悉本法相關規定所致者，較符合本法第48條第1項第6款「因應突發事故者」；惟若係相關人員刻意違反本法之規定而執意辦理決標者，可能有本法第48條第1項第2款「發現有足以影響採購公正之違法或不當行為者」之情形。

43

參考作法

3. 貴校如係不熟悉本法相關規定所致者，建議處理方式如下：
 - (1) 由承辦單位簽核，依本法第48條第1項第6款「因應突發事故者」規定辦理撤銷決標，完成行政程序。
 - (2) 上網刊登撤銷決標公告，並於該公告之「撤銷公告原因及依據法條」詳實載明。
 - (3) 如本案為公告金額以上之採購者，貴校應依本法第61條及其施行細則第85條第2項等規定，將無法決標之理由以書面通知各投標廠商。

44

採購諮詢 實際案例



取自line貼圖

1. 採購金額：161萬6,950元
2. 投標廠商3家，經開標審標結果有1家未繳納押標金、1家未繳納押標金且未檢附信用證明文件，列為不合格標，僅1家合格。
3. 開標進度已決標由合格廠商得標，經再檢視投標廠商文件(信封、寄件郵局、筆跡等)未發現關聯性。
4. 本案是否得續與得標廠商簽約，或應依政府採購法第48條第1項第1款或第50條第1項第7款不決標予廠商，及後續應如何處置呢？

45

參考作法

行政院公共工程委員會 令

發文日期：中華民國 95年07月25日

發文字號：工程企字第09500256920號

根據 政府採購法第48條、政府採購法第50條

本解釋函上網公告者：企劃處 第三科 鍾（先生或小姐）

機關辦理採購，有3家以上合格廠商投標，開標後有2家以上廠商有下列情形之一，致僅餘一家廠商符合招標文件規定者，得依政府採購法第48條第1項第2款「發現有足以影響採購公正之違法或不當行為者」或第50條第1項第7款「其他影響採購公正之違反法令行為」處理：

- 一、押標金未附或不符合規定。
- 二、投標文件為空白文件、無關文件或標封內空無一物。
- 三、資格、規格或價格文件未附或不符合規定。
- 四、標價高於公告之預算或公告之底價。
- 五、其他疑似刻意造成不合格標之情形。

主任委員 吳澤成

46

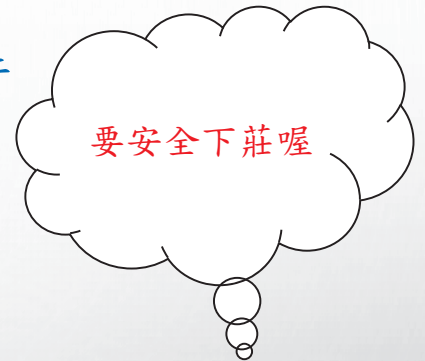
政府採購法令彙編P. 383

總務同仁：

以上除法規外
純屬個人實務/採購稽核案件
敬請指教



取自line貼圖



希望對各位有幫助！



取自line貼圖



Department of Education, Taoyuan
桃園市政府教育局

115學年度(第一學期)桃園市所屬各級學校總務研習

廠商履約爭議處理

主 講 人：林 瑞 德 (副分署長)(退休)
服務單位：內政部國土管理署
南區都市基礎工程分署
E-mail : linrueyder@gmail.com

1

契約執行 正確觀念

得基於公共利益、採購效益或專業
判斷之考量，為適當之採購決定
(行政裁量權)(採6，原則)

2

圖說與詳細價目表不相符如何處置？

現場

圖說

詳細價目表

12	小計 (六 11.a~c)	
	蹲式馬桶(配件全)	

圖例

給	排	水	衛	說
符	號			
D				坐式抽水馬桶(含配件全)
D				電沖式小便斗(含配件全)
套				

或其性質與比率增減無關者，不在此限。
 (二)契約所附供廠商投標用之工程數量清單，其數量為估計數，除另有規定者外，不應視為廠商完成履約所須供應或施作之實際數量。
 (三)採契約價金總額結算給付者，未列入前款清單之項目，其已於契約載

工程採購契約-第1條 契約文件及效力(內政部國土管理署)

(三)契約所含各種文件之內容如有不一致之處，除另有規定外，依下列文件**優先順序**及**原則處理**：

1.文件**優先順序**

- (1)契約條款(含契約附錄)。
- (2)招標公告。
- (3)投標須知及附件(包括各項保證書、物價指數調整計價要點)。
- (4)投標前澄清、釋疑文件及得標廠商之投標文件、廠商聲明書。
- (5)施工補充說明書。
- (6)**工程設計圖**。
- (7)**工程詳細表**(依序為總表、**詳細價目表〔含品項、名稱、規格及數量〕**等)。
- (8)一般規定包括：(下列規定於招標文件載明，未附時不適用)
 - A.內政部國土管理署公共工程汛期工地防災減災作業規定
 - B.配合建立公共工程維護管理制度資料補充說明書
 - C.國土管理署所屬各工程分署辦理夜間施工注意事項
 - D.權責區分表 E.廠商印模單 F.廠商行庫存款帳號單
 - G.其他(未勾選時為「無」) □內政部國土管理署暨所屬各機關工程採購共同投標辦法採購注意事項 □契約材料設備應辦理檢(試)驗一覽表 □無
- (9)**施工規範**。
- (10)決標紀錄。

2.**原則處理**：本契約所含各種文件，除前項規定，並依下列原則辦理。

工程採購契約-第1條 契約文件及效力(工程會113.12.26修正)

(三)契約所含各種文件之內容如有不一致之處，除另有規定外，依下列原則處理：

- 1.招標文件內之投標須知及契約條款優於招標文件內之其他文件所附記之條款。但附記之條款有特別聲明者，不在此限。
- 2.招標文件之內容優於投標文件之內容。但投標文件之內容經機關審定優於招標文件之內容者，不在此限。招標文件如允許廠商於投標文件內特別聲明，並經機關於審標時接受者，以投標文件之內容為準。
- 3.文件經機關審定之日期較新者優於審定日期較舊者。
- 4.大比例尺圖者優於小比例尺圖者。
- 5.施工補充說明書優於施工規範。
- 6.決標紀錄之內容優於開標或議價紀錄之內容。
- 7.同一優先順位之文件，其內容有不一致之處，屬機關文件者，以對廠商有利者為準；屬廠商文件者，以對機關有利者為準。
- 8.招標文件內之標價清單，其品項名稱、規格、數量，優於招標文件內其他文件之內容。

(四)契約文件之一切規定得互為補充，如仍有不明確之處，應依公平合理原則解釋之。如有爭議，依採購法之規定處理。

5

政府採購 基本原則

- 依公平、公開之採購程序，提升採購效率與功能，確保採購品質(採1)
- 營造公開、透明、公平、競爭、有效率、分層負責且兼具興利防弊之政府採購制度
- 採購行為包括研擬採購計畫、編列預算、蒐集採購資訊(規格及價格)、提出請購、自辦或委辦、訂定招標文件、公開閱覽、公告招標、廠商投標、訂定底價、開標、審標、決標、公告決標、履約管理、驗收、結算、保固、申訴與爭議處理等
- 以維護公共利益及公平合理為原則，對廠商不得為無正當理由之差別待遇(採6)
- 採購人員在不違反採購法規定之範圍內，得基於公共利益、採購效益或專業判斷之考量，為適當之採購決定(行政裁量權)
- 不得於開標前洩漏足以造成限制競爭或不公平競爭之相關資料(採34)

工程採購契約管理

政府採購法令彙編

8章(總則、招標、決標、履約管理、驗收、爭議處理、罰則、附則)計126條，施行細則及陸續頒布相關子法計48項

6

政府採購法 第87條至第92條 (罰則)

第 90 條 (強制採購人員違反本意為採購決定之處罰)

意圖使機關規劃、設計、承辦、監辦採購人員或受機關委託提供採購規劃、設計或專案管理或代辦採購廠商之人員，就與採購有關事項，不為決定或為違反其本意之決定，而施強暴、脅迫者，處1年以上7年以下有期徒刑，得併科新臺幣300萬元以下罰金。

第 91 條 (強制採購人員洩密之處罰)

意圖使機關規劃、設計、承辦、監辦採購人員或受機關委託提供採購規劃、設計或專案管理或代辦採購廠商之人員，洩漏或交付關於採購應秘密之文書、圖畫、消息、物品或其他資訊，而施強暴、脅迫者，處5年以下有期徒刑，得併科新臺幣100萬元以下罰金。

7

公務員違反政府採購法

➤ 採購程序違背相關法令是否係故意為之抑或行政疏失？

- 1.適用貪污治罪條例。
- 2.一般刑法。
- 3.行政責任（非故意、沒有對價、非明知）。

➤ 是否違背法令，需確認工程會及主管機關之函示



8

公共工程技術服務契約

第八條 履約管理

- 一、乙方應依招標文件及服務建議書內容，於簽約後14日曆天內，提出「服務實施計畫書」送甲方核可；乙方依契約規定應履行之專業責任，不因甲方對乙方書面資料之審查認可而減少或免除。

採購契約要項

二十七、(查驗作業方式及費用)

廠商不得因機關辦理查驗、測試或檢驗，而免除其依契約所應履行或承擔之責任，及費用之負擔。

六十一、(機關審查、認可或核准之效果)

廠商依契約規定應履行之責任，不因機關對於廠商履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。

七十二、(爭議發生後之履約)

廠商因爭議而暫停履約，其經爭議處理結果被認定無理由者，不得就暫停履約之部分要求延長履約期限或免除契約責任。

9

投標須知範本 (1150727)

七十六、廠商有下列情形之一者，不得參加投標、作為決標對象或分包廠商或協助投標廠商：

(一)提供規劃、設計服務之廠商，於依該規劃、設計結果辦理之採購。

(二)代擬招標文件之廠商，於依該招標文件辦理之採購。

(三)提供審標服務之廠商，於該服務有關之採購。

(四)因履行機關契約而知悉其他廠商無法知悉或應秘密之資訊之廠商，於使用該等資訊有利於該廠商得標之採購。

(五)提供專案管理服務之廠商，於該服務有關之採購。

☒前項第1款及第2款之情形，於無利益衝突或無不公平競爭之虞，經機關同意者（本項未勾選者，表示機關不同意），得不適用於後續辦理之採購。上述無利益衝突或無不公平競爭之虞之情形，於第1款指前階段規劃或設計服務之成果一併於招標文件公開，且經機關認為參與前階段作業之廠商無競爭優勢者。

10

工程採購契約-第5條 契約價金之給付條件

(一)契約依下列規定辦理付款：

1. ☐ 預付款

(1)契約預付款為契約價金總額 _ % (由機關於招標時載明；查核金額以上者，預付款額度不逾30%)，其付款條件如下 _ (由機關於招標時載明)

2. ☐ 估驗款：

依採購法第73條之1規定修正

(1)廠商自開工日起，每 _ 日曆天或每半月或每月 (由機關於招標時載明；未載明者，為每月) 得申請估驗計價1次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，以供估驗。機關於15工作天 (含技術服務廠商之審查時間) 內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為30工作天。

(2)竣工後估驗：確定竣工後，如有依契約所定估驗期程可辦理估驗而尚未辦理估驗之項目或數量，廠商得依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，辦理末期估驗計價。未納入估驗者，併尾款給付。機關於15工作天(含技術服務廠商之審查時間)內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為30工作天

11

工程採購契約-第5條 契約價金之給付條件

依採購法第73條之1規定-機關於15工作天(含技術服務廠商之審查時間)內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為30工作天。

2. ☒ 估驗款 (由機關視個案情形於招標時勾選；未勾選者，表示無估驗款)：



期限天數
為採購法
之規定，
不宜變更

(1)廠商自開工日起，每月 (由機關於招標時載明；未載明者，為每月) 得申請估驗計價1次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，以供估驗。機關於30工作天 (含技術服務廠商之審查時間) 內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後60工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為60工作天。

(2)竣工後估驗：確定竣工後，如有依契約所定估驗期程可辦理估驗而尚未辦理估驗之項目或數量，廠商得依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，辦理末期估驗計價。未納入估驗者，併尾款給付。機關於30工作天 (含技術服務廠商之審查時間) 內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後60工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為60工作天。

工程採購契約-第5條 契約價金之給付條件

(二)估驗款：

1. 契約自開工日起 估驗計價撥付估驗款 三 次。估驗時應由廠商提出估驗明細單。

尤其有適用
物價指數調整
工程款者，不宜

2. ☒ 估驗款（由機關視個案情形於招標時勾選；未勾選者，表示不勾選估驗款）：

以每月月底為
估驗計價截止點

(1) 廠商自開工日起，工程進度達30%、50%、80%，得申請估驗
次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」

考量年底預算執行率

2. 估驗款：

(1) 廠商自開工日起，每月最後1日得申請估驗計價1次，每年最後1
月得計價二次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提
出必要文件，以供估驗。機關於15工作天內完成審核程序後，通知
廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但
涉及向補助機關申請核撥補助款者，付款期限為30工作天。

(2) 竣工後估驗：確定竣工後，如有依契約所定估驗期程可辦理估驗工

1. 本工程自開工日起 ☒ 每月底前 ☐ 每____日) 估驗計價撥付估驗
工後如有尚未辦理估驗項目，廠商得提出末期估驗計價

限制競爭 導致變更

- ✓ 技術規格限制競爭以抄襲特定廠商之規格資料、超出需求或與需求無關之規格
- ✓ 非屬國際標準、國家標準，而採用特定國家或協會標準、正字標記、或特定之商標、專利、設計或型式，應加註或同等品

避免有資格、規格限制競爭(指定特定廠牌、型號或特定出產地或協會之標準而未允許同等品)或抄襲特定廠商之規格資料及超出需求或與需求無關之規格(政府採購錯誤行為態樣)



15

政府採購法 第26條

- 機關辦理公告金額(150萬)以上之採購，應依功能或效益訂定招標文件。其有國際標準或國家標準者，應從其規定 ◆所指國家標準係為CNS(中華民國國家標準)
- 機關所擬定、採用或適用之技術規格，其所標示之擬採購產品或服務之特性，諸如品質、性能、安全、尺寸、符號、術語、包裝、標誌及標示或生產程序、方法及評估之程序，在目的及效果上均不得限制競爭
- 招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限，且所列廠牌僅供廠商參考，不得限制廠商必須採用

- ◆ 防止綁標行為，維護市場公平競爭原則
- ◆ 不得規格及資格限制競爭；亦即禁止「指廠、指商採購」
- ◆ 兼顧公共利益與相對合約人權益

16

不應指定特定廠牌 限制規格



17

不應指定特定廠牌限制規格

項目	名稱 / 規格	單位	數量	單價	複價	備註
3	全區電源開關對位移設及配管線					
3.1	LB1RB 電源箱 t=2.0mm 粉底烤漆	盤	1	4,000	4,000	
	NFB 3P-100AF 100AT IC $\geq$ 15KA 220V	只	1	1,100	1,100	士林
	NFB 3P-100AF 60AT IC $\geq$ 15KA 220V	只	1	1,040	1,040	士林
	NFB 2P-50AF 20AT IC $\geq$ 15KA 220V	只	2	400	800	士林
	NFB 1P-50AF 20AT IC $\geq$ 15KA 220V	只	8	120	960	士林
	銅排及銘牌及五金另料 圖章10KA	式	1	1,000	1,000	
	按裝工資	式	1	2,000	2,000	
3.2	L10RB 電源箱 t=2.0mm 粉底烤漆	盤	1	4,000	4,000	
	NFB 3P-100AF 60AT IC $\geq$ 10KA 220V	只	1	1,100	1,100	士林
	NFB 2P-50AF 20AT IC $\geq$ 10KA 220V	只	1	400	400	士林
	NFB 1P-50AF 20AT IC $\geq$ 10KA 220V	只	12	120	1,440	士林

詳細價目表

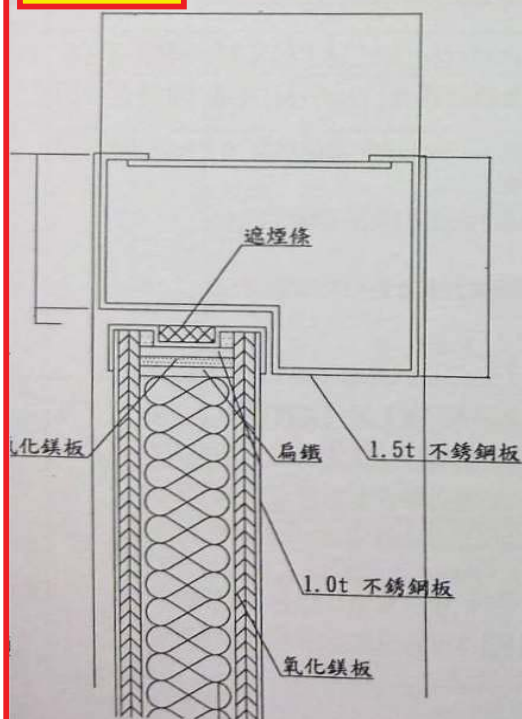
僅提列1家參考廠牌，有指定特定廠牌限制規格之嫌

18

不應指定特定廠牌限制規格

圖說

3



烤漆鋼板防火門工程

(1)本項工程承製商應有中央標準局，正字標誌CNS 7184及ISO 9001認證合格，經 CNS 11227耐火一小時焚燒試驗通過者。

(2)防火門之開啟力及抗風壓力，依CNS7184標準應達到開啟載重5kgf，抗風壓達280kgf/m²。

烤漆(不銹鋼)防火門可搭配之五金組

鉸鏈	旗型鉸鏈	OK-601 5"	
	自動地鉸鏈	POWER 220A	
	自動地鉸鏈	JM 220	
門鎖	水平鎖	F-AT-8200-20	
	喇叭鎖	POWER 540 26D	
	平推防火門鎖(單開)	RL-747S+#303	
	平推防火門鎖(雙開)	RL-747S+VR-747S#303	
門弓器	POWER 175F		

五金另件避免指定特定廠牌、型號

19

不應指定特定廠牌限制規格

SHUTTER					
2	CT 12KV 200/5A 40VA 雙開比 模注型	只	3		士林或同等品
3	3 相 CO+LCO RELAY 四相一體	只	1		M/G 或同等品
4	多功能集合式電錶	只	1		虹勝 PM900 或同等品

母	洗牆燈 複金屬燈75W	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	HQT-90004
●	PC地坪嵌燈PL26W	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	YST-300/26H2
☐	LED 30W 投光燈	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	LSF002
○	FDL27Wx1 嵌燈	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	PLC-261066GEA
●	FDL27Wx2 嵌燈	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	PLC-26202EA
---	電軌 250V 20A	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	
☐	LED 8.5W 軌道投光燈	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	LSP006
●	CMH-MR16 20W 可調角度式嵌燈	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	CMH-MR16203
☐	節能燈 26W 樓梯吊燈(配合業主指定燈罩加驗品)	1Ø 220V	東亞,旭光或同等品	HEF-26102

	座式馬桶及全套配件		和成,電光,莊頭北或同等品
	蹲式馬桶及全套配件		和成,電光,莊頭北或同等品
	水龍頭	1/2"φ	和成,電光,莊頭北或同等品

材料設備有CNS規範者

—— CW (ST)	自來水不鏽鋼揚水立管		符合CNS規定
—— RCW (ST)	回收水不鏽鋼揚水立管		符合CNS規定
—— CW	自來水不鏽鋼給水管		符合CNS規定
—— RCW	回收水不鏽鋼給水管		符合CNS規定
—— RP	PVC 雨水排水管	有國際標準或國家標準者，應從其規定。如：各類管線、NFB、閥類等，則不必提列參考廠牌，註明符合CNS或國際標準規定。	符合CNS規定
—— SP	PVC 污水管		符合CNS規定
—— VP	PVC 透氣管		符合CNS規定

無國際標準或國家標準者，惟有訂規範，此際係依所訂規範為依據。
(所列內容不可限制資格或規格競爭)

①	沉水式污水泵(著脫式), 材質: 鑄鐵	H=10M, D=2", Q=310 l/min	2HP*2	詳規範
②	韻律教室前置槽污水泵(著脫式), 材質: 鑄鐵	H=10M, D=2", Q=310 l/min	7HP*2	詳規範
③	新設警衛室前置槽污水泵(著脫式), 材質: 鑄鐵	H=8M, D=2", Q=200 l/min	1HP*2	詳規範
④	沉砂池污泥泵(著脫式)	H=5M, D=2", Q=150 l/min	1/2HP*1	詳規範
⑤	陸上離心型過濾泵	H=20M, D=1 1/2", Q=100 l/min	1HP*2	詳規範

21

提列多家參考廠牌並加註「或同等品」字樣

編號	圖例	燈具種類	燈具型號	
1		日光燈 220V/28W-1 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FS-28143XEA, 富豐 NE-281557, 力瑪 CFF28102F	或同等品
2		日光燈 220V/28W-1 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FS-28140EA, 富豐 NE5-281554, 力瑪 CFH28102A	或同等品
3		日光燈 110V/28W-2 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FS-28243XEA, 富豐 NE-282557, 力瑪 CFF28202F	或同等品
4		日光燈 220V/28W-1 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FR-281311EA, 富豐 NE5-281559, 力瑪 CFI28101F	或同等品
5		日光燈 220V/28W-2 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FS-28243XEA, 富豐 NE-282557, 力瑪 CFF28202F	或同等品
6		日光燈 220V/28W-1 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FK-H281015HELEA, 富豐 TL-281066, 力瑪 CFG28101F	或同等品
7		日光燈 220V/28W-2 (標準型), 主動功因電子式, T5高效率燈管	東亞 FS-28240EA, 富豐 NE5-282554, 力瑪 CFG28201ZF	或同等品

圖說

圖例	內容摘要	廠牌	
	單體式馬桶, 附全套配件 "顏色另定"	HCG C800410VUT, ALEX AC5003AX, TENCOR SC5535A-7	牌或有省水標章之同等品
	坐式馬桶, (含體式自動沖水器, AC 110V), 附全套配件 "顏色另定" (行動不便廁所)	HCG C145NB-AP030(1), ALEX AC5001+EP511200, TENCOR SC5545A-ED	牌或有省水標章之同等品
	蹲式馬桶, 採用上抽水二段式腳踏式沖水凡而, 附全套配件 "顏色另定" (尺寸≥70CM)	HCG C105N105-CF838A, ALEX AC5240-F+CF53114, TENCOR SC5135-BT	牌或有省水標章之同等品
	小便斗, 掛壁式, (含體式自動沖水器, 嵌入式AC 110V), 附全套配件 "顏色另定"	HCG U24-AP430NA, ALEX AD4310-K, TENCOR SP4320-C	牌或有省水標章之同等品
	洗面盆, 盆面盆龍頭, 附全套配件 "洗面盆 顏色另定"	HCG L337B-C188B+人造大理石盆面, ALEX AL1881-N+人造大理石盆面, TENCOR SP1308-R1	牌或有省水標章之同等品
	洗面盆, (含面盆龍頭), 附全套配件 "洗面盆 顏色另定"	HCG LP36732-3188F, ALEX AL3101-S, TENCOR SL1131-S1	牌或有省水標章之同等品
	洗面盆, (含面盆龍頭), 附全套配件 "洗面盆 顏色另定" (行動不便廁所)	HCG LP41825A-05-AP773A, ALEX AL3181+EP7015B, TENCOR SL4151-S	牌或有省水標章之同等品
	電話式遙控頭, 附冷熱混合龍頭 (淋浴用)	HCG RP3721, ALEX RP3771, TENCOR A-3067+E-1025A	牌或有省水標章之同等品
	撥桿式長控制頭 #18 (廁所下方淨FL+50cm)	HCG LP608F, ALEX LP2130, TENCOR A-2114A	牌或有省水標章之同等品
	混合龍頭 (茶水間用), 洗面出口	HCG XP3552E, ALEX XP2841, TENCOR A-2011A	牌或有省水標章之同等品
	拖布盆, (含龍頭), 附全套配件 "顏色另定" #20	HCG S322N-F322-1P800, ALEX AV2700-B+L72312, TENCOR SP2720P-(2112)	牌或有省水標章之同等品
	緊急沖身洗眼器	HCG 332C, ALEX V78207, TENCOR C-2005	牌或有省水標章之同等品

無法精確方式依功能或效益說明者，提列多家參考廠牌、型號並加註「或同等品」字樣

22

所提列多家廠牌、等級型號皆應相當

圖說

圖說

圖例	電源	動力		備註
		消耗功率 W	電流 A	
暖房%	PH-V-HZ			同學
65~82	1φ-220-60	270	1.24	生原, 日立, 大金或同級品
67~76	1φ-220-60	450	2.1	生原, 日立, 大金或同級品
67~74	1φ-220-60	580	2.6	生原, 日立, 大金或同級品

圖例	材料規範說明			按裝規格	按裝高度/位置	參考廠牌		
S	手切開關	單切	指示燈型 附蓋板	300V 15A	JY-51552	FL+120cm	中一, 國際, 東芝	或同等品
S3	手切開關	雙切	指示燈型 附蓋板	300V 15A	JY-52552	FL+120cm	中一, 國際, 東芝	或同等品
①①	暗插座	雙連	附接地極 附蓋板	2P 125V 15A		FL+30cm FL+200cm	中一, 國際, 東芝	或同等品
①	暗插座	單連	附接地極 附蓋板	2P 125V 20A		FL+30cm FL+120cm	中一, 國際, 東芝	或同等品
①	冷氣機出線口		附蓋板	2P 250V 20A		窗沿上方 15cm處	中一, 國際, 東芝	或同等品
①A	暗插座	單連	附接地極 附防水蓋板	2P 125V 20A		FL+30cm	中一, 國際, 東芝	或同等品
①	暗插座	雙連	附接地極 附防水蓋板	2P 125V 15A		FL+30cm	中一, 國際, 東芝	或同等品

政府採購法 第26條執行注意事項

- 十一、同等品係指經機關審查認定其功能、效益、標準或特性等不低於招標文件所要求或提及者，並得予以檢驗或測試。
廠商得標後提出之同等品，其價格如較契約所載原要求或提及者為低，應自契約價金中扣除；與同等品有關之稅捐、利潤或管理費等相關項目，如係另列一式計價者，依同等品金額與原契約金額之比率扣減之。其價格如較契約所載為高，應以原契約價金為準，不得加價。

風險歸由廠商負擔，保護業主免責條款？

- 十二、機關就廠商所提出之同等品比較表等資料，應擇下列方式之一審查之：

1. **自行審查**：簽報機關首長或其授權人員核定是否為同等品。
2. **開會審查**：簽報機關首長或其授權人員召開審查會議，並得邀請專家學者、廠商代表、原設計者與會，以確認是否為同等品。
3. **委託審查**：委託原設計者、專業廠商、機構、團體或人士審查確認是否為同等品。審查時得召開會議，邀請專家學者、廠商代表、原設計者與會。

其符合非同等品者，機關應敘明原因書面通知廠商。

同等品提出方式

履約管理階段審查

廠商擬採同等品案例檢討



25

廠商擬採同等品案例檢討

工程名稱：◎◎◎◎大樓新建工程		設備送審規格比較表		彙整契約詳細表、圖說、規範與擬採用規格、廠牌比較			
主辦機關：國立◎◎◎◎學校							
規劃設計監造單位：◎◎建築師事務所							
施 工 單 位：◎◎營造有限公司、電梯工程協力廠商：◎◎電梯股份有限公司							
項次	項次名稱	契約規範規格	送審廠牌及規範規格	符合	不符合	頁碼	備註
1	型 式 機 種	規格	規格目錄~◎◎電梯股份有限公司				
2	載 重 及 人 數	無機房式電梯（兼行動不便者使用）	無機房式電梯（兼行動不便者使用）	√			
3	速 度	1000 kg/15 人座	1000 kg/15 人座	√			
4	控 制 方 式	每分鐘 60 公尺	每分鐘 60 公尺	√			
5	停 止 樓 層	微電腦全自動操作方式	微電腦全自動操作方式	√			
6	昇 降 道 尺 寸	VVVF 交流變壓變頻自動控制	VVVF 交流變壓變頻自動控制	√			
7	車 廂 尺 寸	2F/3S (B1F,1-2F)	2F/3S (B1F,1-2F)	√			
8	出 入 口 尺 寸	淨寬：2300 mm 淨深：2950 mm	淨寬：2300 mm 淨深：2950 mm	√			
9	開 門 方 式	淨寬：1500 mm 淨深：2500 mm 淨高：2300 mm	淨寬：1500 mm 淨深：2500 mm 淨高：2300 mm	√			
10	主 機 馬 達	淨寬：1200 mm 淨深：2100 mm	淨寬：1200 mm 淨深：2100 mm	√			
11	昇 降 導 軌	電動式二片雙方向開閉方式水平滑動門	電動式二片雙方向開閉方式水平滑動門	√			
12	傳 動 鋼 索	永久磁石馬達捲揚機 11KW	永久磁石馬達捲揚機 11KW	√			
13	叫 車 方 式	車廂：13 kg/M 平衡錘：5 kg/M	車廂：13 kg/M 平衡錘：5 kg/M	√			
14	緩 衝 器	φ 10 × 8 股 × 19 芯 × 4 條	φ 10 × 8 股 × 19 芯 × 4 條	√			
15	昇 降 行 程	自動點減式按鈕	自動點減式按鈕	√			
16	價 格	彈簧式	彈簧式	√			
		7200 mm	7200 mm	√			
		(1)契約電梯工程單價 930,779 元 (2)◎◎電梯 1,080,000 元[本案提送同等品廠牌]					
		(3)三菱電梯 1,170,000 元 (4)永大、日立 1,150,000 元					

26

廠商擬採同等品案例檢討

會議名稱	國立○○大樓新建工程同等品[電梯設備]審查會議		
開會日期	102年○○月○○日上午10時30分	開會地點	4樓會議室
主 席	◎組長◎◎	記 錄	◎◎◎
出席人員	如簽到單		
			

壹、主席報告：

依據◎◎營造有限公司102年○○月○○日 102◎◎(函)字第102052101號函，本案工程項目甲.壹.七.8電梯工程(15人座)，擬依本案投標文件第76條規定：得標廠商得於使用同等品前，依契約規定向機關提出同等品之廠牌、價格及功能、效益、標準或特性等相關資料，供機關審查。

有關電梯工程同等品之提送，依政府採購法第26條執行注意事項：承商應敘明該同等品之廠牌、價格、功能、效益、標準及特性之比較表等相關資料，供機關審查。爰此，本案經簽報機關首長同意後，採「開會審查」方式審查並邀請外聘委員及規劃設計單位與會協助。

27

廠商擬採同等品案例檢討

貳、

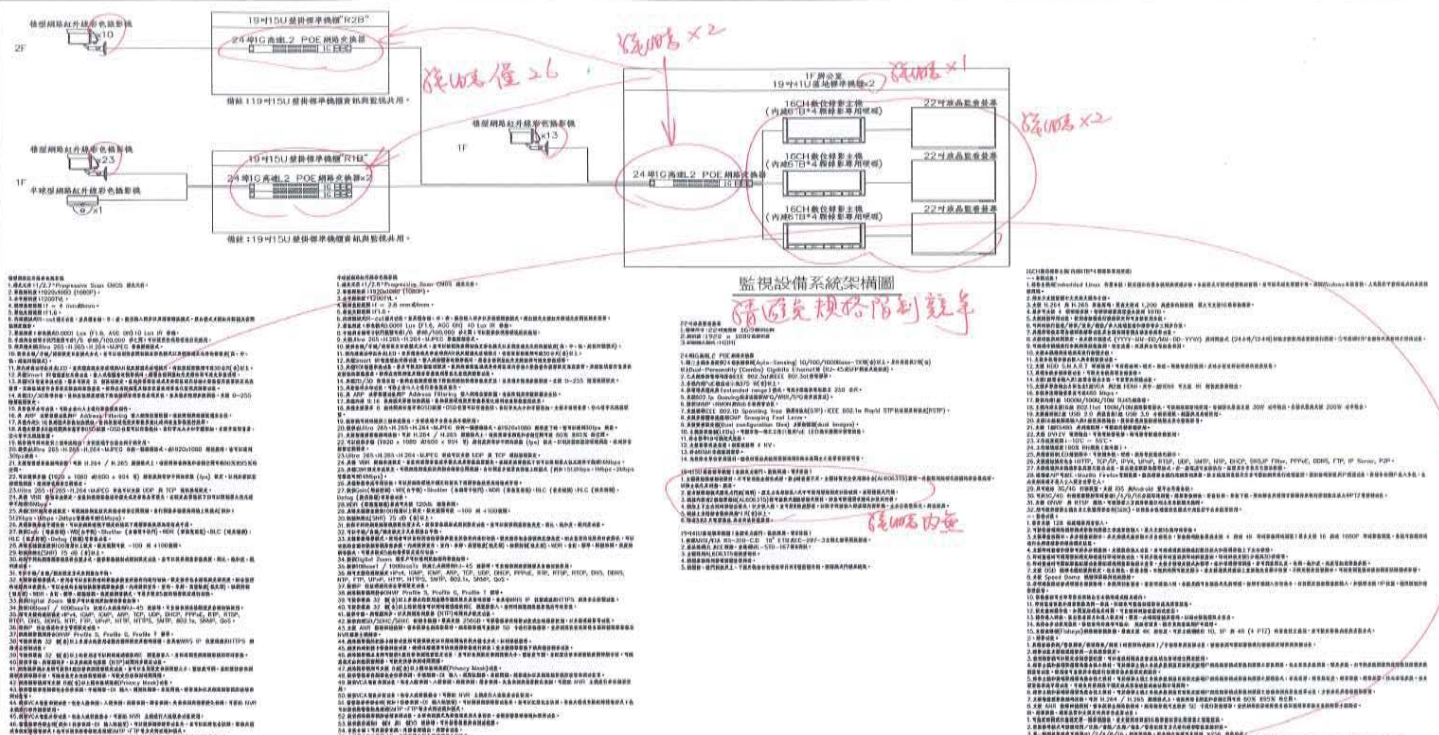
審 查 事 項	決 議 事 項
一、 電梯設備之使用電源：動力用三相 220V/380V，請承商確認電源系統。	請承商於7日內查明，並於設備送審規格比較表內修正完成。
二、 工程契約之施工規範同等品替代程序 申請之時機與原則：若於契約中有所要求或提及特定之廠牌時，應於工程簽約後 1 個月內提出申請為原則；或是參考廠牌之建材、成品使用 1.5 個月前提出申請為原則。	承商已於期限內以書面提出。
三、 電梯設備送審規格比較表	經審查設備送審規格比較表與契約規定相符。
四、 電梯門扇之防火門等級依圖說及建管規定，應為常閉式防火門60B(詳圖A1-3)	請承商於7日內加註敘明，並於設備送審規格比較表內修正完成。
五、 依據政府採購法第二十六條執行注意事項，第11條規定：同等品係指經機關審查認定其功能、效益、標準或特性等不低於招標文件所要求或提及者，並得予以檢驗或測試。	為確保設備品質及安全，後續「傳動鋼索」材料進場時，請監造單位會同承商辦理抽驗並依CNS規定辦理試驗，提送至符合TAF之實驗室檢驗。
六、 依據政府採購法第二十六條執行注意事項，第11條規定： 廠商得標後提出之同等品，其價格如較契約所載原要求或提及者為低，應自契約價金中扣除；至於與同等品有關之稅捐、利潤或管理費等相關項目，如係另列一式計價者，依同等品金額與原契約金額之比率扣減之。其價格如較契約所載為高，應以原契約價金為準，不得加價。	本案俟承商於7日內修正後提出之電梯設備送審規格比較表及送審資料及敘明第三項之理由，經監造單位審查合格並送經本校核定後，以完成同等品之整體審查程序。後續有關契約價金與同等品金額價差之處理，請承商提出足以證明實際電梯採購之價格金額相關證明文件(如設備採購契約[法院公證]、採購發票等)，再依政府採購法第二十六條執行注意事項辦理。

參、散會時間：12時10分。

同等品價差(計算方式)検討

- 依據政府採購法第26條執行注意事項：
- 於同等品審查認定同意後，檢討其價格如較契約所載原要求或提及者為低，應自契約價金中扣除；至於與同等品有關之稅捐、利潤或管理費等相關項目，如係另列1式計價者，依同等品金額與原契約金額之比率扣減之。其價格如較契約所載為高，應以原契約價金為準，不得加價
- 取得同等品價金:施工廠商採購發票(給付)證明或經公證之採購契約價金
- 取得同等品價格 > 契約所載原要求或提及者(契約價金)，以原契約價金為準，不得加價(施工廠商吸收)
- 可依尺寸比例原則或工料分析計算者(輔助考量)
- 有關同等品認定之前提，係以不涉及加減帳之前提檢討或審議，若有顯著價差者，且價差金額採計困難時，則以變更設計辦理俾減少同等品之疑義。(變更契約)

材料設備規範規格限制競爭



避免僅參考單一設備公司提供之設備規範，完全併入設計圖說中。
規格表內提列之各細項規格，除有特殊需求，盡量為通用品單價並合理編列。
請設計單位提供符合之3家以上廠牌及型錄、地址、電話與報價資料。
無法精確說明招標規範之前提下列示3家以上廠牌，且加註「或同等品」字樣之方式辦理，並註明規格上下限或容許誤差值，以確保無限制競爭。

廠商要求變更契約

第20條 契約變更及轉讓

(五)契約約定之採購標的，其有下列情形之一者，廠商得敘明理由，檢附規格、功能、效益及價格比較表，徵得機關書面同意後，以其他規格、功能及效益相同或較優者代之。但不得據以增加契約價金。其因而減省廠商履約費用者，應自契約價金中扣除：

- 1.契約原標示之廠牌或型號不再製造或供應。
- 2.契約原標示之分包廠商不再營業或拒絕供應。
- 3.較契約原標示者更優或對機關更有利。
- 4.契約所定技術規格違反採購法26條規定。(須追究設計疏失責任)

因不可抗力原因必須更換。

- 契約訂有廠牌或同等品時，且招標文件未規定應於投標文件內預先提出者始可提出時，廠商於簽約後可提出同等品供機關審查，審查同意無須辦理契約變更
- 更優或對機關更有利者，廠商提出佐證資料證明即可，機關審查同意後須辦理契約

須有正當理由，不得任意允許廠商契約變更；若規格審查或價差金額採計困難時，建議敘明理由，在雙方合意下辦理契約變更，以變更設計方式辦理或議價(以不增加價金為原則)，俾減少審查認定及疑義

31

內政部營建署建築工程委託規劃設計及監造契約範本

第二十二條 罰則

一、規劃設計技術服務部分：

(二) 設計規範及材料規格：

- 1.乙方所提出之材料、設備或工程標準等，應依功能或效益訂定。其有我國國家標準(CNS)或國際標準者，應從其規定。
- 2.乙方辦理之規劃、設計，依政府採購法第 26 條規定，不得使用特定之規範、規格或施工方式，如有圖利特定對象之可能性或結果，造成甲方任何相關損害及費用支出，乙方應負完全之賠償責任；乙方因指定廠牌或規格造成綁標等情況，甲方得依政府採購法第 101 條至 103 條之規定辦理。
- 3.乙方所擬定之招標文件，其內容不得有不當限制競爭之情形；其有要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者之情形時，應註明「或同等品」等字樣，並於提送履約成果文件上敘明理由及提出相關查證資料，經甲方同意始得為之。

32

檢舉函

受文者：台島縣立高級中學校長室
副本抄送：台島縣立高級中學總務處 88000184
台島縣政府教育局 88000093
台島縣政府採購申訴審議委員會 88000044
台島縣政府採購稽核小組 88000094
行政院公共工程委員會中央採購稽核小組 88000094

主旨：針對「除獨家規格限制其他廠商投標」規格及所附採購文件也有諸多衝突之處，嚴重影響採購品質。

說明：
一、貴校所採用之語言教學系統規格全數為中國大陸生產之產品，此產品台灣總代理為新嘉坡公司，所附之契約書第二條，明白標示交付標的產地，能夠完全符合者僅該公司產品，並不違反採購法。
二、貴校於投標須知中第十一條明白標示不開規格標，但採購內容說明書卻規定須以最低價為優先，否則以不合格處理，兩者明顯衝突矛盾，究竟應以何者為準？
三、附註第二條「第1項所列功能以求系統之穩定性及未來擴充之設備若有出入者，均可另加裝」顯係產生衝突。
四、綜合以上諸點，貴校所提列之規格，重衝突及不便之處，是否涉及實質影響採購品質？
五、另本公司為著名品牌經銷商，多年，實不解貴校為何指定多項由中國大陸製造既不穩定又不符合

- ✓ 獨家規格
- ✓ 中國大陸生產
- ✓ 僅1家符合規格

各機關全國禁用
中國資通訊產品

發文者：新嘉坡有限公司
地址：新嘉坡路100號4樓之5

- 如不允許，得於招標文件中限制大陸地區
- 如允許，須符合「臺灣地區與大陸地區貿易許可辦法」
- 招標文件未規定，採用大陸進口之材料，須符合上開規定
- 得否允許大陸地區廠商為投標廠商或產品，係由招標機關視個案性質及實際需要於招標文件中載明，採購法並無禁止規定，惟應符合兩岸關係條例之規定

33

不允許大陸地區之產品(圖說或規範內)標註

除紙本外，並應提供 Auto CAD 圖檔供監造單位審核，經核可後方得施作。

19. 柴油引擎發電機、電動機類(含泵浦、抽排風機)、高壓開關、空氣斷路器、整型電容器組、匯流排槽、空調VRV變頻主機、室內送風機、全熱交換器、火警自動警報設備之主要零件
不得採用中國大陸製品。

B.輕隔間牆板採用9mm纖維水泥板，且防火、防盜等特性，材料不得採用原產地為大陸地區之板材。大倒角處理寬度達25mm以上以利掛土之平整性。

1000W 佛式聚光燈

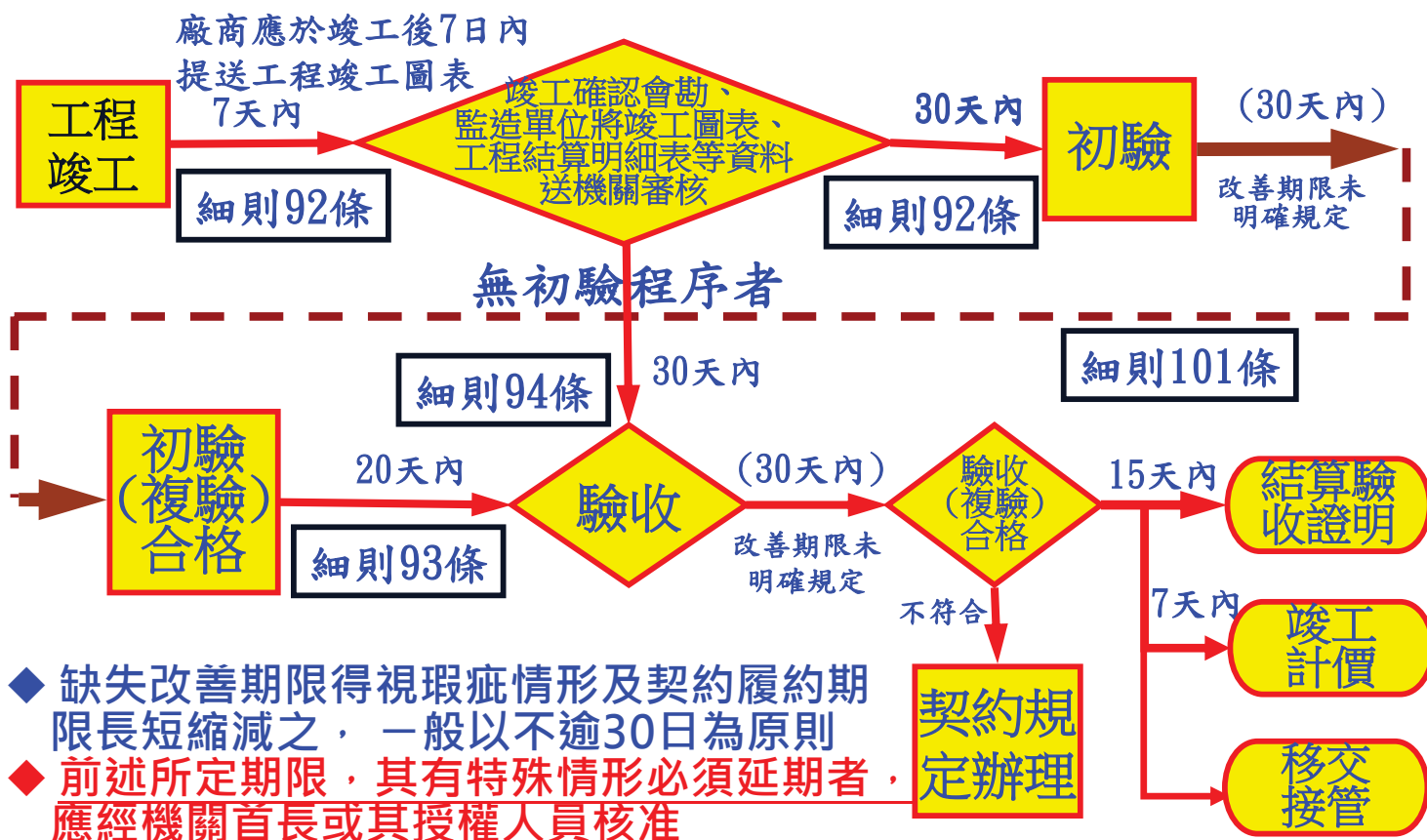
1. 光束角度應為：最小角度須小於14°，最大角度須大於50°。
 2. 五米流明度達：4300 LUX(聚光)，500 LUX(泛光)。
 3. 不使用1000W以上燈泡及放電燈泡之燈具，以免受照者及燈具過熱。
 4. 須符合UL、CE、TUV或ISO安全標準。
 5. 須為除大陸以及香港外之進口品，並附海關進口證明。
 6. 承製廠商於採購安裝前附燈具基本零配件詳圖(逐條逐筆畫出來)、燈具型錄、原廠五年零件供應無虞之書面文件，送建築師或設計單位審核，經審核通過後方得購置安裝，以確保燈具品質及規範要求。
- ✓ 參考品牌：SPACE STAR、LAMPO、3W或同等品。

- 3.具系統保護功能：限制器需可程式調整峰值及均方根值
- 4.喇叭控制模組準位調整範圍：90dB~+10dB
- 5.失真率：最大輸出時需小於0.02%
- 6.呼聲及雜訊：需優於-90dB
- 7.動態範圍：需優於110dB(含)以上
- 8.輸入阻抗：主動式/平衡式,20KΩ
- 9.輸出阻抗：主動式/平衡式,500Ω
- 10.需具4頻道(含)以上之模組式喇叭處理器功能
- 11.需與本案採購之陣列式高效率喇叭同廠牌
- 12.本設備不接受設備來源地為中國大陸地區產品

竣工後至 驗收作業 程序

35

政府採購法 竣工後至驗收作業程序規定時程



- ◆ 缺失改善期限得視瑕疵情形及契約履約期限長短縮減之，一般以不逾30日為原則
- ◆ 前述所定期限，其有特殊情形必須延期者，應經機關首長或其授權人員核准
- ◆ 勿以缺預算支付廠商價金為由，拖延驗收日期

36

竣工認定

37

竣工？注意廠商虛報竣工，規避逾期違約金



38

統包工程採購契約範本-第15條驗收

- ◆ **申報竣工**：廠商應於履約標的預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位/工程司及機關
- ◆ **竣工定義**：機關應於收到該通知之日起7日內會同監造單位/工程司及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工；廠商未依機關通知派代表參加者，仍得予確定
- ◆ 除契約另有約定外，廠商應於竣工後7日內提送工程竣工圖表
竣工圖表、工程結算明細表未提送者仍得辦理竣工查驗，如經查驗結果確定竣工者，仍得認定竣工。
- ◆ **將竣工圖表、工程結算明細表及契約規定之其他資料**，**送請機關審核**。有初驗程序者，機關應於收受全部資料之日起30日內辦理初驗，並作成初驗紀錄

39

工程採購契約範本

- ◆ 廠商應對施工期間損壞或遷移之機關設施或公共設施予以修復或回復，並填具竣工報告，經機關確認竣工後，始得辦理初驗或驗收。廠商應將現場堆置的施工機具、器材、廢棄物及非契約所應有之設施全部運離或清除，方可認定驗收合格(非為竣工認定範圍)
- ◆ 如為建築及雜項等工程竣工時，廠商應另向當地建築主管機關依規定報備完工
- ◆ 工程部分完工後，有部分先行使用之必要或已履約之部分有減損滅失之虞者，應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用，並就辦理部分驗收者支付價金及起算保固期。可採部分驗收方式者，優先採部分驗收；因時程或個案特性，採部分驗收有困難者，可採分段查驗供驗收之用。分段查驗之事項與範圍，應確認查驗之標的符合契約規定，並由參與查驗人員作成書面紀錄。供機關先行使用部分之操作維護所需費用，除契約另有規定外，由機關負擔。

40

機關於確認竣工時，即臚列缺失項目限期廠商改善，致產生是否竣工與計罰逾期違約金疑義？

主旨：檢退「○○○工程」竣工報告書1份，本所不同意竣工，詳如說明，**請施工廠商儘速將施工缺失改善完成後，重新申報竣工**，本所在憑辦驗收事宜，復請查照。 **錯**

說明：

- 一、復○○○公司110年0月0日00字第1101125號函。
- 二、旨案工程現場施工缺失如下：
 1.

註：

- 一、**施工缺失可屬後續辦理初驗或驗收階段再予檢視之事項**，以免產生是否竣工之疑義，並易生是否逾期爭議。
- 二、另若於竣工確認階段即要求完成缺失改善，倘若缺失項目龐雜，亦將**影響**得否依細則第92條第2項規定，**如期於工程竣工後30日內辦理初驗或驗收之爭議**。

41

竣工定義

行政院公共工程委員會 函

發文日期：中華民國97年11月6日

發文字號：工程管字第09700439140號

主旨：有關貴公司承攬花蓮縣政府委託設計及監造技術服務相關疑義，復如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公司97年10月22日健工字第970116號函。
- 二、有關承包商之施工日誌，監造單位需否簽名或蓋章乙節，……，監造單位不須在施工日誌簽名或蓋章。惟為明責任，監造單位審查結果，應留存紀錄備查。
- 三、**有關承包商施工品質缺失未改善完成前，是否可申報完工乙節**，依政府採購法施行細則第92條第1項規定：「廠商應於工程預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位及機關。除契約另有規定者外，機關應於收到該書面通知之日起七日內會同監造單位及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，確定是否竣工；廠商未依機關通知派代表參加者，仍得予確定。」故廠商因施工品質缺失未改善完成，致未符契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量者，不宜提報竣工。

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 台北市松仁路3號9樓
聯 絡 人：張益銘
聯絡電話：(02)87897728
傳 真：(02)87897814

受文者：工程管理局

發文日期：中華民國99年1月15日
發文字號：工程管字第09800580660號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：

主旨：有關貴公所再次函詢上級機關查核小組查核工程所列現場缺失已改善，惟在改善結果書面資料尚未備查前，可否得以竣工疑義乙案，復如說明，請 查照。

說明：

- 一、復 貴公所 98 年 12 月 25 日所建字第 0980023294 號函。
- 二、查本會就旨揭疑義，業以 98 年 12 月 24 日工程管字第 09800561700 號函復在案，茲逕。本會補充說明如下：
 - (一)依政府採購法施行細則第 92 條第 1 項規定：「廠商應於工程預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位及機關。除契約另有規定者外，機關應於收到該書面通知之日起七日內會同監造單位及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，確定是否竣工；廠商未依機關通知派代表參加者，仍得予確定。」
 - (二)亦即確認是否竣工，應依據契約、圖說或貨樣核對竣工之「項目」及「數量」，與旨揭書面資料是否備查無關。因尚有驗收階段可作瑕疵改善，故如項目及數量相符，至於旨述施工查核之缺失改善書面報告備查前，由主辦機關本於權責確認竣工，尚無不可。

正本：臺南縣新營市公所
副本：本會企劃處、工程管理局

主任委

致未符契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量者，非指施工缺失，係指按圖說之項目、數量未施作完成

缺失未改善完成？

42

竣工定義

參閱：

(最高法院89年度台上字第2068號民事判決)

(最高法院54台上2833號、81年度台上字第2736號、
高等法院台南分院87上48、板橋83簡上158號)

「上訴人以系爭各工程有諸多瑕疵，迄未能驗收合格，尚不能請求給付工程尾款云云置辯。然工程之是否完工，與工程之瑕疵及工程之驗收各有不同之概念。工程雖已完工，但有瑕疵，僅生瑕疵修補或減少價金請求之問題，究不能謂尚未完工；又工程雖已完工，尚未驗收或驗收未合格，亦不能因未驗收或驗收不合格，即謂工程未完工。」

43

竣工定義

參閱：

(最高法院九十七年度台上第九二八號民事判決)

【復興北路穿越松山機場地下道工程】

契約第十五條驗收規定：「廠商履約所供應或完成之標的，應符合契約規定，無減少或滅失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵，且為新品。」且同條（八）規定：

「廠商履約結果經機關初驗或驗收有瑕疵者，機關得定相當期限，要求廠商改善、拆除、重作、退貨或換貨（以下簡稱改正）。逾期未改正者，按逾期日數每日按契約價金總額千分之一計算逾期違約定金。」可知：承攬人所提出之工作雖然具有瑕疵，但不必然等同於工作未完成，即工作之是否已完成，應依各個契約內容及其目的而定。

44

竣工報告及工期統計表

竣 工 報 告	
工程名稱	國家住宅及都市更新中心○工程
工程編號	
契約編號	
工程地點	
施工方式	
實際施工階段 開工日期	年 月 日
竣工期限	日曆天
實際竣工 日期	年 月 日 日曆天
備註： 一、本工程依約如期完工無逾期【逾期○日曆天】。（詳工期計算統計表） 二、【展延工期奉准文號：○】：	
監造廠商	督導工務所
（蓋公司章後以扁檢送）	督導工程司 主任

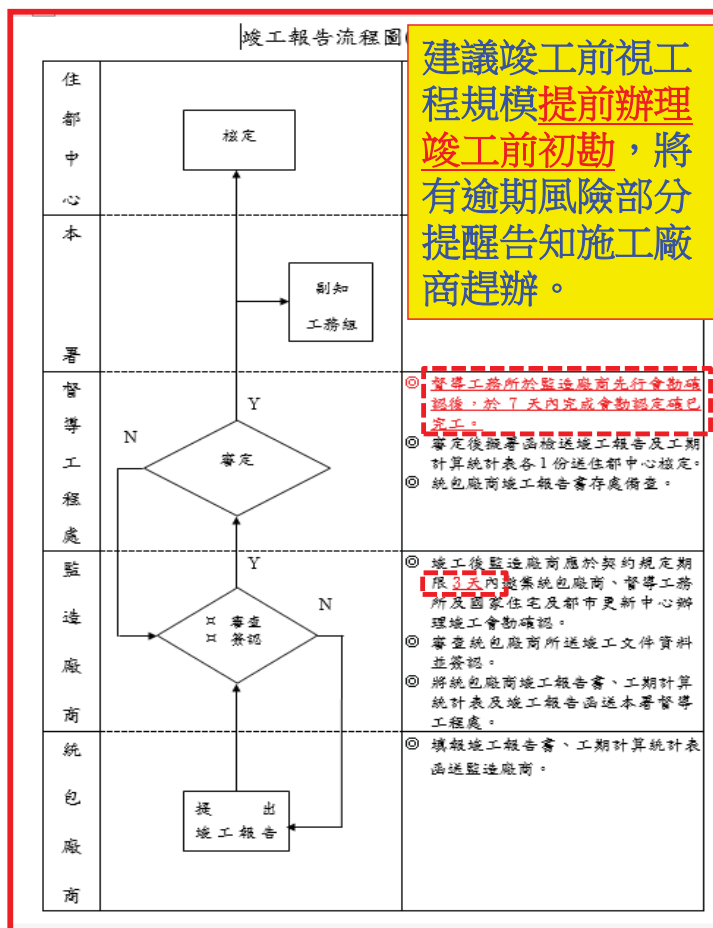
項 目 別	日 曆 天	免計日曆天			實 際 日 曆 天	累 計 日 曆 天	備 註
		雨天	民俗 例假	其他 原因			
100年6月	5				5	5	100年6月26日開工
100年7月	31				31	36	
100年8月	31			5	26	62	27日起申報停工(依營 建署台字第0210000345
100年9月	30			30	0	62	1~30日停工
100年10月	31			31	0	62	1~31日停工
100年11月	30			5	25	87	1~5日停工，6日起申報 復工(依營署台字第
100年12月	31				31	118	
101年1月	31		2		29	147	1日元旦為國定假日,31 日除夕為民俗節日
101年2月	19		6		13	160	1~6日春節為民俗節日 ，101年2月19日完工
合 計	239	0	8	71	160		

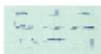
施工廠商編製

監造廠商複核

45

竣工報告流程圖(內政部國土管理署)



竣工報告書	
本公司承攬國家住宅及都市更新中心○工程（契約編號：○）於○年○月○日竣工，檢附工期計算統計表8份，請派員驗收，請核定。	
此致 ○○○○○○○○○工程處	屬營造業承攬之工程，竣工報告文件應經其專任工程人員簽名或蓋章。（依營造業法35）
○○公司 公司統一編號： 負責人：○○○ 地址：○縣○市○路○號 電話：○○○ 專任工程人員：	簽章  
請特別注意：雖依規定於7日內竣工會勘，但若不同意者，逾期恐7天起算。 	
中華民國 年 月 日	

46

竣工會勘



47

竣工會勘紀錄

「新建工程(水電工程)」竣工會勘

一、日期: 98 年 01 月 15 日

二、地點: 全區

三、會驗人員:

監造單位: 98.1.15

水電承商:

各相關單位尤其分標廠商均派員參加

四、查證結果:

1. 地下室發電機設備、消防泵浦設備、通風機設備、均已按裝完成。
2. 各戶給排水、衛浴設備、廚具均已施作完成。
3. 大型配電盤、各戶用配電盤均已按裝、結線完成。
4. 各戶集中電表箱均已按裝、結線完成。
5. 各戶室內燈具、公共區域照明燈具均已按裝完成。
6. 數位保全影視對講機、門禁系統設備均已按裝完成。
7. 消防受信總機、廣播主機結線、測試完成。
8. 室外景觀燈具、廣播設備均已按裝完成。
9. 電信設備按裝、結線完成。

五、結論:

1. 同意承商於 98 年 1 月 10 日申報竣工。
2. 依工程契約第二十三條規定辦理。

須有此句

關於新建工程竣工會勘照片



說明: 98 年 1 月 15 日
竣工現場會勘。



說明: 98 年 1 月 15 日
竣工現場會勘。

48

履約爭議

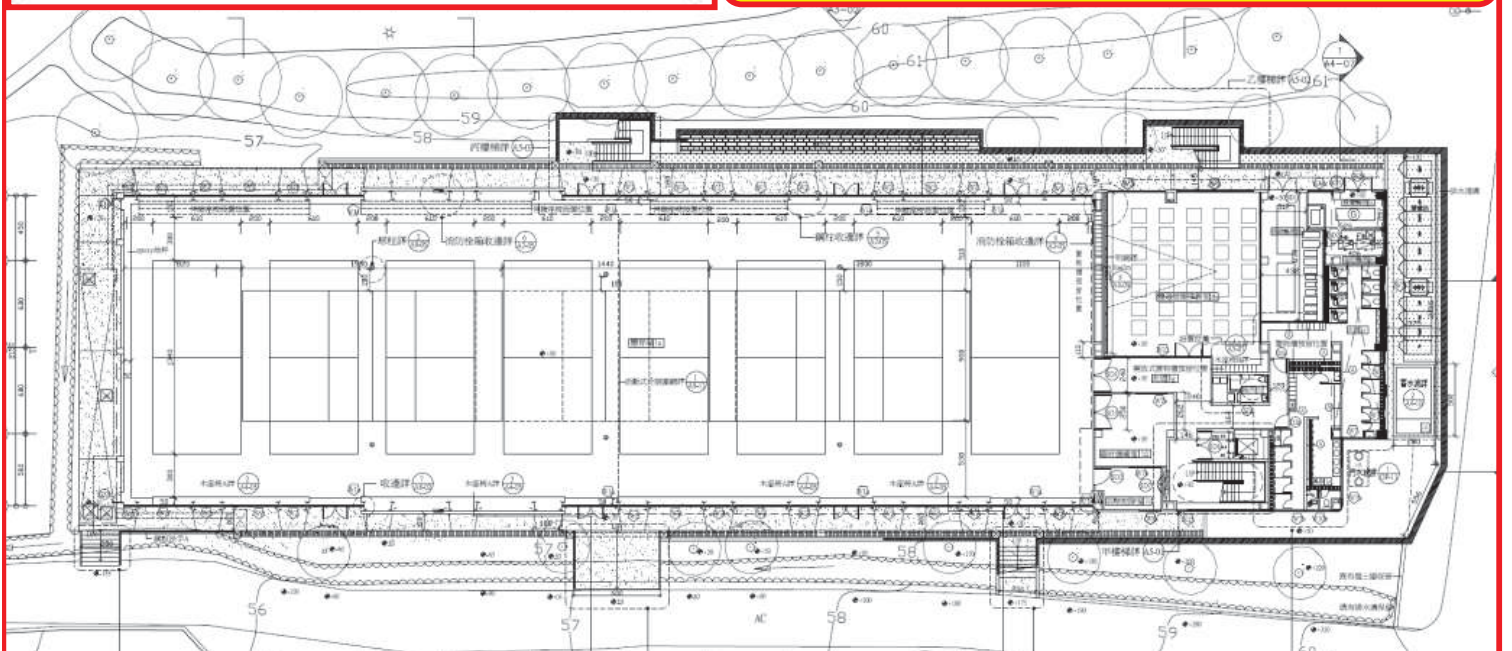
49

室外地坪材料表

材料名稱	材料圖例
排水明溝附蓋板 詳 $\frac{4}{A1-04}$	
排水陰井附鍍鋅鐵格柵溝蓋 詳 $\frac{3}{A1-04}$	

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
貳	周邊排水及景觀工程					
一	排水明溝附蓋板	M	38		-	971020061,*
二	A型集水井	座	9		-	971020041,*

排水明溝附蓋板數量編列不足，應為138M。
應給付數量？變更設計？涉及工期？責任歸屬？



政府採購法 第74條 (爭議處理)

機關與廠商因履約而生爭議者，應依法令及契約規定，考量公共利益及公平合理，本誠信和諧，盡力協調解決之。

機關與廠商因履約爭議未能達成協議者，得以下列方式之一處理：

1. **調解**：採購申訴審議委員會應提出調解建議或調解方案，並準用民事訴訟法調解之程序及效力。機關如不同意該建議者，應先報請上級機關核定。其因機關不同意致調解不成立者，廠商提付仲裁，機關不得拒絕。
2. **仲裁**：契約雙方同意並訂立仲裁協議後，依仲裁法規定提付仲裁。涉及「爭議處理」已包括仲裁機制條款，內容含仲裁機構之擇定、仲裁人之選定、仲裁判斷書應記載事實及理由，使仲裁程序更為公正、透明、可信賴。
3. **訴訟**：契約應訂明以中華民國法律為準據法，並記載訴訟時以機關所在地之地方法院為第一審管轄法院。

51



桃園市政府教育局
TAOYUAN
Department of Education

公平公開、公共利益
採購效益、確保品質
專業判斷、依法行政
避免爭議、營造雙贏



敬請指教 感謝！

主講人：林瑞德 (副分署長)(退休)
服務單位：內政部國土管理署
南區都市基礎工程分署
聯絡電話：0963-283-600
E-mail: linrueyder@gmail.com

52