



2017臺北世大運場館工程經驗分享 與 精進教育局學校工程芻議

講者：臺北市政府薛春明副秘書長
2017臺北世大運副執行長/執行長

中華民國 108 年 3 月 27 日

壹、2017臺北世大運場館工程管理

貳、精進教育局學校工程芻議

參、工程預算編列、執行與管考相關
規定

壹、2017臺北世大運場館工程管理



- 前言(Introduction)
- 場館規劃、設計及施工
(Planning, Design & Construction)
- 結論與建議

前言 (1/4)

	2009臺北聽奧 (Deaflympics Taipei 2009)	2009高雄世界運動會 (The World Games 2009 Kaohsiung)	2015光州世大運 (Universiade Gwangju 2015)	里約奧運 (Rio 2016 Summer Olympics)	2017臺北世大運 (2017 Taipei Universiade)
賽事時間	2009年 (98年)	2009年 (98年)	2015年 (104年)	2016年 (105年)	2017年 (106年)
主辦國家	中華民國	中華民國	韓國	巴西	中華民國
主辦城市	臺北市	高雄市	光州市	里約市	臺北市
舉辦日期 (天數)	9月5日至15日 (11天)	7月17日至26日 (10天)	7月3日至14日 (12天)	8月5日至21日 (17天)	8月19日至30日 (12天)
籌辦經費	80億元/新台幣	103億元/新台幣	5.249億元/美元	120億元/美元	171.7億元/新台幣
競賽項目	20大項 (15項個人+5項團體)	31大項 (5項為表演賽)	21項	28大項	21+1 (撞球為示範項目)
參賽國家數目	80國	103國	143國	207國	134國
參與隊職員數目	3,354人	約4,800人	12,885人	11,544人	10,791人
賽事場館數目	22個競賽場館 及15個練習場館	23個比賽場館	37個競賽場館 及32個練習場館 (含新建場館4座)	32個比賽場館	60座比賽場館 (含新建場館2座)
我國取得獎牌數	11金11銀11銅	8金9銀7銅	6金12銀18銅	1金2銅	26金34銀30銅

前言 (2/4)

“ The venues were in **great conditions for great performance** and the athletes made new records in exciting competitions here ” – Oleg Matytsin , Aug 31, 2017 TAIPEI TIMES

「(2017)臺北世大運均提供狀況極佳的運動場館供選手於激烈競賽中刷新紀錄」 – FISU總裁 Oleg Matytsin

「臺北世大運非常成功，...無論練習或競賽場館環境都相當好，...是FISU看過最好的賽事之一」

FISU會長
Oleg Matytsin
2017.8.31



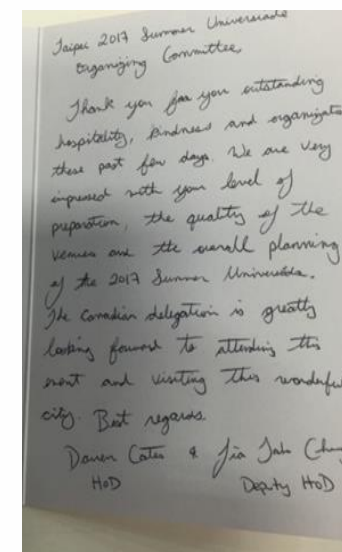
前言 (3/4)

「臺北世大運場館整備進度及工程品質是他前所未見最迅速及完善的」
— FISU SUMMER UNIVERSIADE DIRECTOR MARC (107年3月)

「我們對於2017臺北世大運籌委會之籌辦程度、場館之品質以及整體規劃之印象極為深刻」— 加拿大代表團長Darren Cates (107年5月)



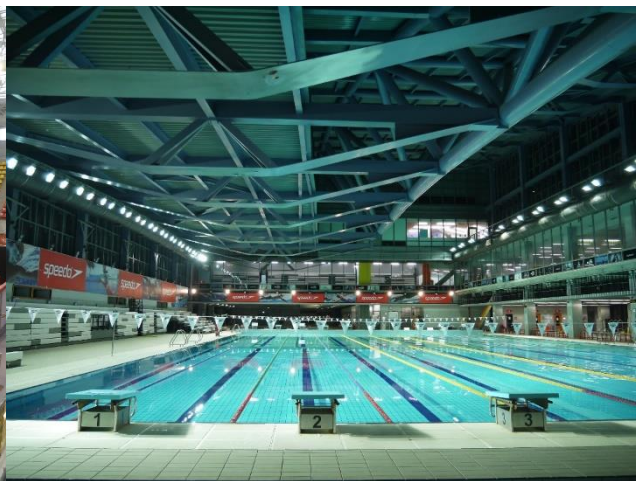
場館	獎項
臺北市網球中心	2017臺灣建築獎首獎 國家卓越建設獎 鑽石級綠建築
臺北和平籃球館	工程環境與美化獎(工程生態與環境類特優工程) 公共工程品質卓越獎(建築工程第一級) 合格級智慧建築 BIM技術優良評選 黃金級綠建築
臺北田徑場及暖身場	公共工程品質優良獎—金質獎
臺北市立大學天母校區詩欣館	公共工程品質優良獎—金質獎



前言 (4/4)

➤ 場館新整建目標 (Visions/Slogans)

- ✓ 如期、如質、如式！
- ✓ 一座不能少、一座不能晚，每座均需滿足世大運賽事需求！
- ✓ 不滲水、不漏水、不斷電！
- ✓ 合乎法令、單據(憑證)正確、檔案齊全、交接清楚、弊絕風清。



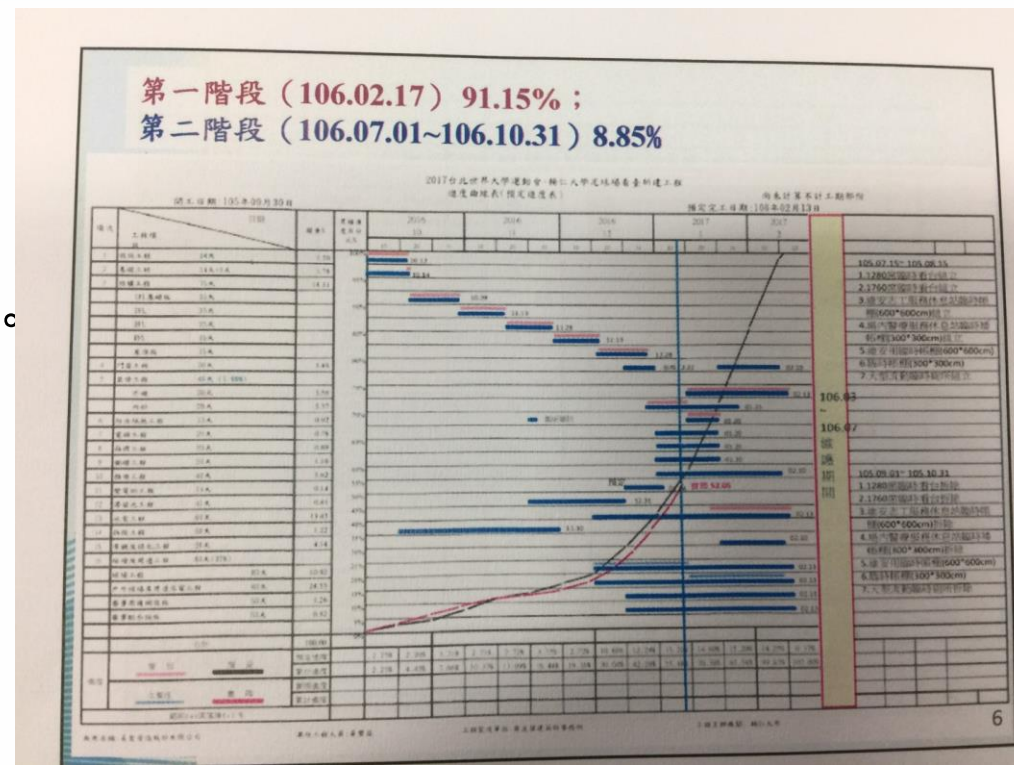
場館規劃、 設計及施工



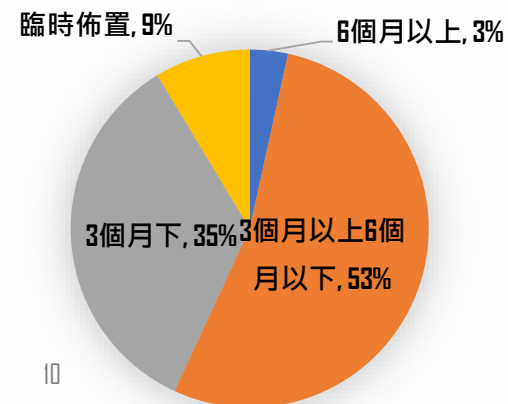
挑戰 (1/4)

與時間賽跑

- 工期緊湊，以於106年5月8日~11日團長會議(HOD meeting)前完成為原則。
- 審慎面對工期展延的任何因素，均不得延誤賽事進行。



場館整建工期



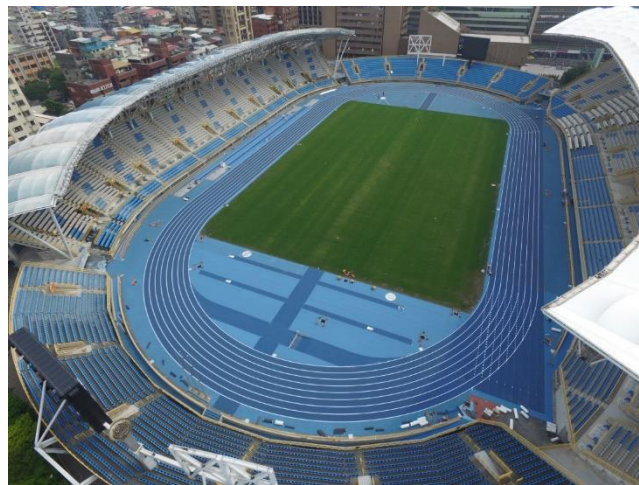
挑戰 (2/4)

預算合理分配不超支，確保工程品質及工期



預算合理分配

- FISU、TD、我國單項運動協會、各FA均可能要求合約變更
- 場館工程委託設計發包時，其他FA重要合約仍未發包，需求未能**確實整合**
- 有限預算分配至**60座**場館
- 確保工程預算不超支(如式)
- 適當預留**準備金**



挑戰 (3/4)

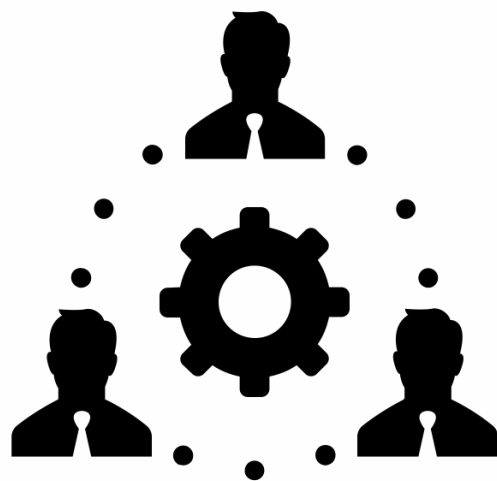
← 場館(硬體)品質等同奧運規格



- 需滿足FISU基本需求(Minimum Requirement)
- 賽前須取得各國際單項協會(ISF)認證，如FIFA、FIBA、FINA、IAAF等
- 整合各FA (Functional Areas)需求，如廣播、維安、餐飲、資通訊、藥檢、交通、售票.....等
- 取得建築使用執照

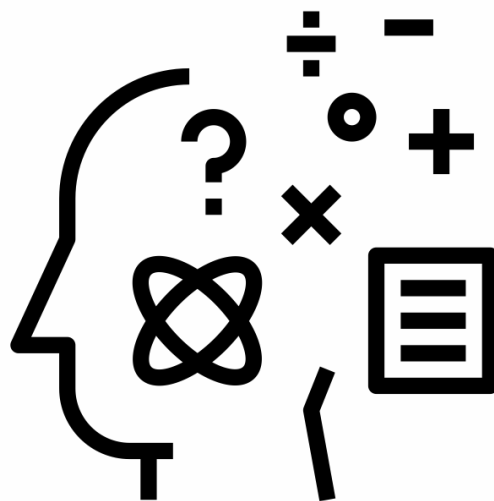
挑戰 (4/4)

→ 首創新辦、團隊龐大、同心協力、弊絕風清



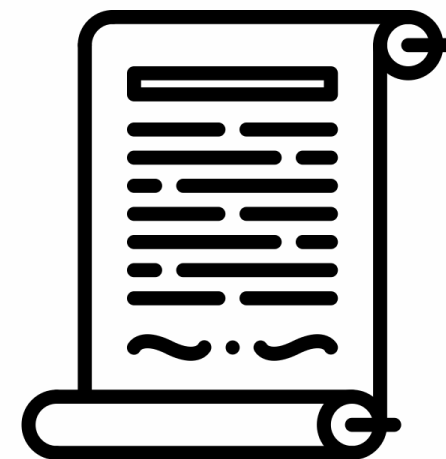
團隊龐大

場館分屬5個地方政府與14所國私立大學，整體計畫執行上需與政府各部門、各地方政府與國私立大學(隸屬教育、國防及內政部)充分溝通。



缺乏資料庫

我國首次辦理綜合性運動賽事，國內缺乏足夠的知識資料庫(KM, Knowledge bank)可參採。



弊絕風清

經費多來自中央(教育部)與北市府預算，因此須恪遵政府採購法令。

「臺北世大運於民國106年8月19日至30日成功舉辦並圓滿落幕，選手成績優異，計獲90面獎牌，排名第3，創下我國參加世大運以來最佳成績，有效激勵國人士氣，整體辦理成果亦獲全國人民高度肯定。」

審計部臺北市審計處

*106年度臺北市地方總決算審核報告 —
附錄玖、2017臺北世界大學運動會執行情形之查核
2018.8.10

中華民國 106 年度

(106年1月1日至106年12月31日)

臺北市地方總決算審核報告

(含附屬單位決算及綜計表)

審計部臺北市審計處

場館設計原則 (1/4)

—賽事基本需求、法令規定及新工程技術

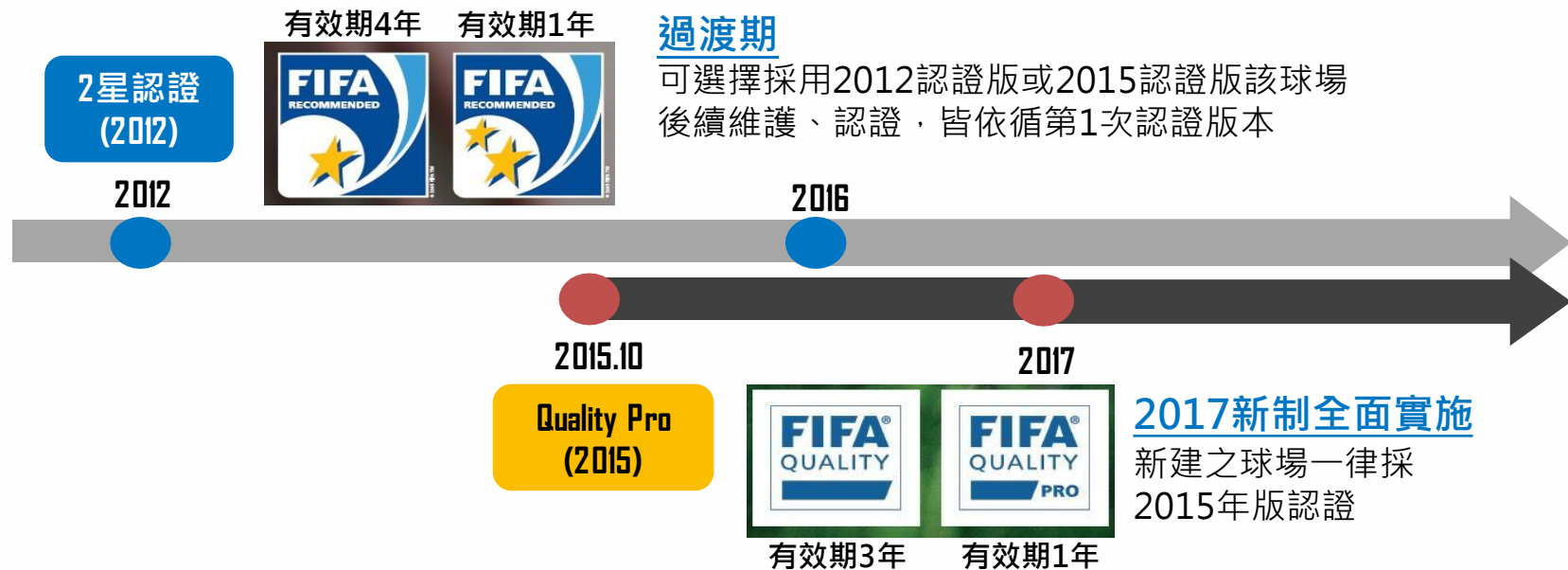
- 滿足 **FISU基本需求** (Minimum Requirement)
 - ✓ 照度、座位數、附屬設施、(室、水)溫度等場館硬體設施
 - ✓ 確實整合各FA辦理賽事所需空間、各項設施與設備、車輛位置及臨時設施等
 - ✓ 代表團(選手)、裁判、觀眾、工作人員、媒體、貴賓六類人員動線
- 符合 **國際單項運動協會(ISF)** 硬體標準
 - ✓ 硬體設備標準等同奧運規格
 - ✓ 足球(FIFA)人工草認證、籃球(FIBA)、排球(FIFA)、游泳(FINA)、田徑(IAAF)、滑輪溜冰(FIRS)等相關設備認證
 - ✓ 燈光、坐式馬桶等標準



場館設計原則 (2/4)

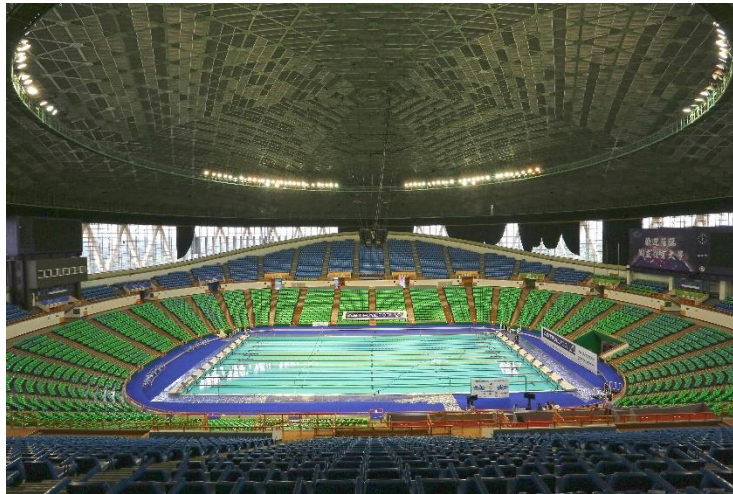
足球人工草皮案例

- FIFA人工草皮材料新制實施→2017年起採2015年版新規範FIFA Quality Pro
- 臺北世大運足球場設計，所有場地測試需於2016年12月底前完成(Milestone)。



場館設計原則 (3/4)

- 符合建築法、建築技術規則
- 引進新工程技術及概念
 - ✓ 綠建築(Green)、永續經營(Sustainable)
 - ✓ 海綿城市、運動設施公園化、停車場指引智慧系統
 - ✓ 國外技術與趨勢
 - 組合式游泳池



場館設計原則 (4/4)

組合式游泳池案例

- 臺灣首度採用組合式游泳池
- 採統包採購方式，以**最有利標**辦理(契約金額1億7800萬元)
亦即**設計+施工**均委託同一家廠商
- 廠商回饋2048萬元
- 符合FINA標準





有效控管工程，訂定里程碑



- 各場館整修工程由場館所屬機關辦理
- 訂定管控里程碑(Milestones)及施工工期
- 委託專案管理(PCM)定期追蹤
- 預留準備時間(Float Time)
- 風險管理(Rick Management) - 預留工程流、廢標之時間
- 經費5千萬元以上基本設計需提送行政院公共工程委員會審核

工程管理策略 (2/9)



➤ 第一階段—前置作業

- ✓ 經費控管-場館整建、新建**預算管控通案原則**
- ✓ 施工控管-場館**工程時程管控作業程序**
- ✓ **專案管理(PCM)**-工程設計、施工督導與履約管理管控審查
- ✓ **委託設計監造技術服務契約**
- ✓ **施工契約**、施工協議及其注意事項
- ✓ 拜會審計部、審計處、行政院公共工程委員會、交通部氣象局及民航局
- ✓ 完工期程之訂定-**控留110天浮時準備時間(Float Time)**

➤ 第二階段—委託設計監造

工程管理策略 (3/9)

前置
作業

委託設
計監造

規劃
設計

工程
發包

施工

驗收、結算
及決算

竣工誌

善後
工作

➤ 第三階段—規劃設計

- ✓ 政府採購法及相關法令辦理-禁止綁標、公開閱覽
- ✓ 政府公共工程計畫與經費審議作業要點
- ✓ 設計圖說由相關人員(TD、競賽總經理等)共同審查
- ✓ 引進價值工程(VE, Value Engineering)
- ✓ 統一各賽事運動施工規範與單價
- ✓ 定期檢視列管各場館迄竣工時之預估經費
- ✓ Must/Want VS Nice to have /Value added
- ✓ 當有變更設計時(不定期)檢視預估經費



工程管理策略 (4/9)

□ 第三階段—規劃設計重點

場館配置 及附屬設施

- 依FISU各類賽事基本需求書、TD場勘需求及各國團長現勘會議需求

燈光

- 依FISU各類賽事基本需求與國際賽事
- 區分競賽與練習場館及轉播需求

空調

- 依FISU各類賽事基本需求與國際賽事規定(如羽球、舉重、籃球等)

用電

- 依各類賽事場館附屬設施(照明、營運、消防、逃生等等)及各處需求(如維安、計時計分等)
- 檢討場館既有電容量，採固定或臨時供電配置

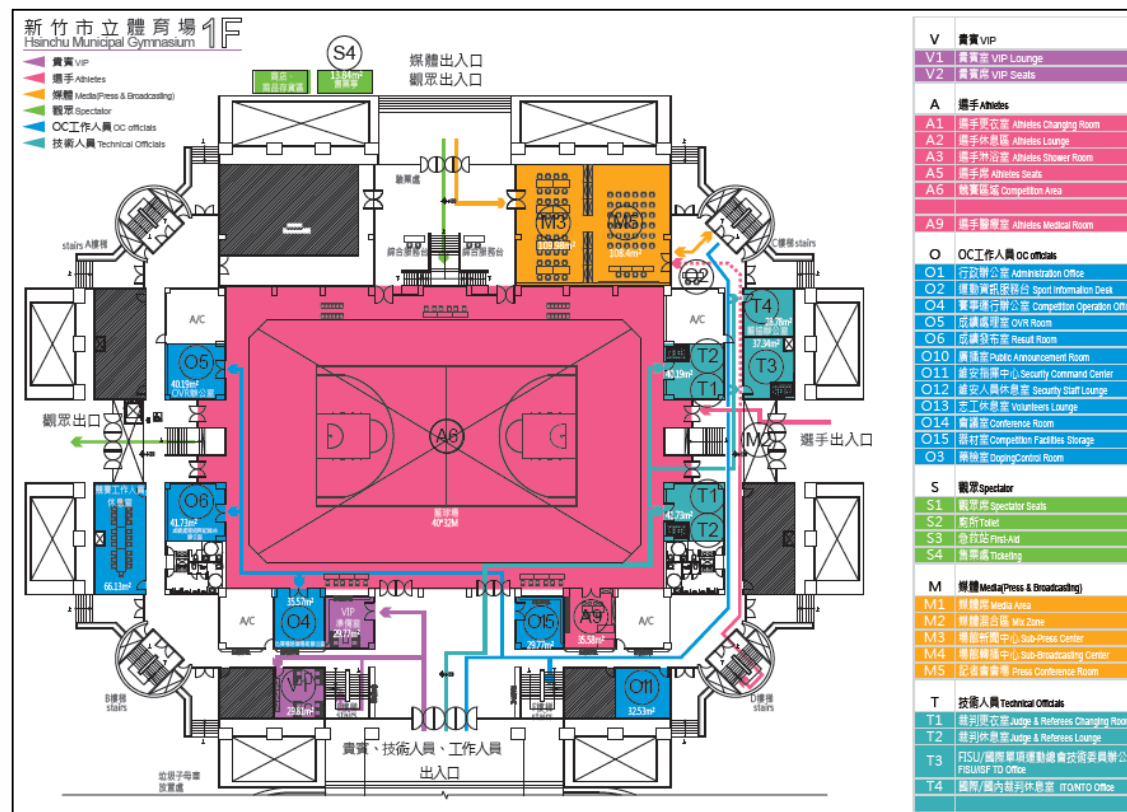
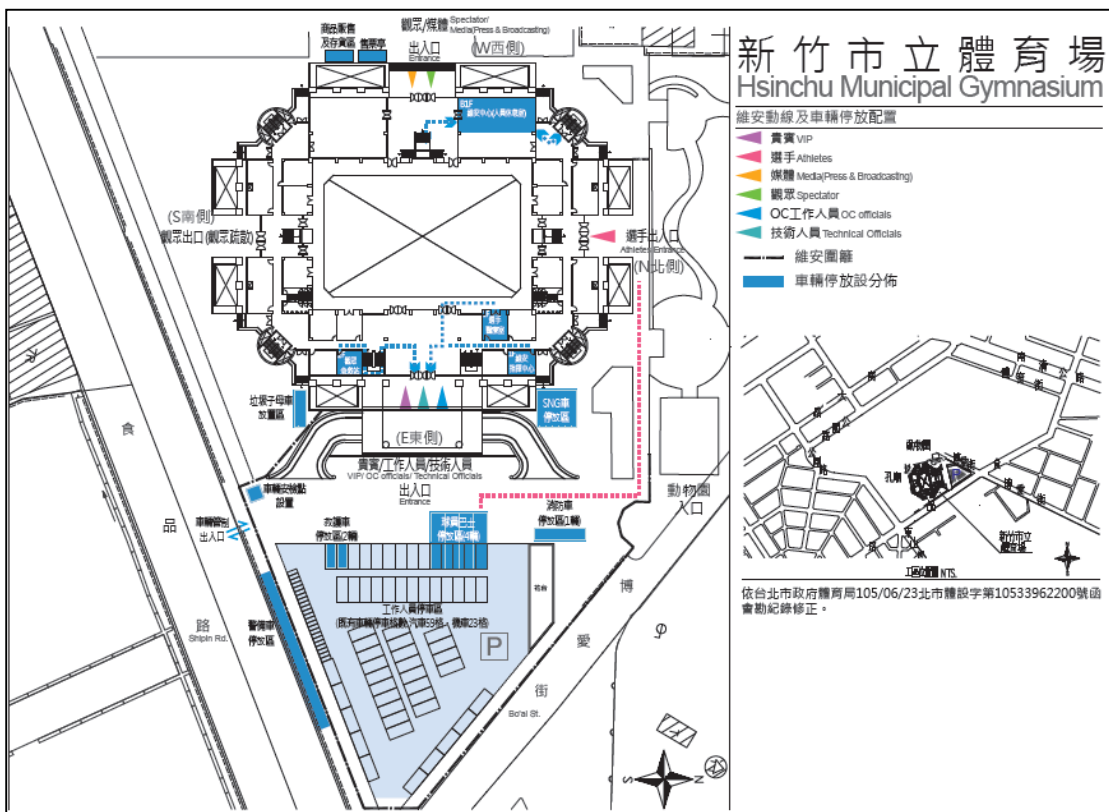
賽事設施與器材

- 依各類賽事國際協會設施器材標準(足球-FIFA、籃球-FIBA、游泳-FINA、田徑-IAAF等)

工程管理策略 (5/9)

場館配置及附屬設施案例

□ FOP→規劃六大動線(貴賓、代表團/選手、裁判、媒體、觀眾及工作人員)



□ 人員(房間)、車輛、設施、設備、機具、動線均需於設計圖上定位，並滾動式修正

工程管理策略 (6/9)

前置
作業

委託設
計監造

規劃
設計

工程
發包

施工

驗收、結算
及決算

竣工誌

善後
工作



➤ 第四階段—工程發包(招標)

- ✓ 嚴格遵守政府採購法
- ✓ 採最有利標或異質採購最低標
- ✓ 風險管理(Risk Management)
(預估流、廢標之時間)
- ✓ 發包中心專業諮詢

工程管理策略 (7/9)



➤ 第五階段—施工

- ✓ 分為**固定設施**、**臨時設施**及**復原撤離**三階段
- ✓ 每月工程里程碑-預定完工期程
- ✓ 製作桿狀圖與S圖(S Curve)-工程管控依據
- ✓ 確保供電穩定性-不斷電、不跳電
- ✓ 各樓層平面圖說FOP (Field of play)
- ✓ 中央跨部會協調會議-獲致共識



工程管理策略 (8/9)

用電設計案例

□ 為滿足賽會期間各處組之用電需求

■ 優先方案：由各處組另租用臨時發電機。(各處組原契約並未考量納入)

■ 替代方案：

- 場館既有電容量**足**以供應，經檢討並確認二次施工影響不大者，於後續臨時設施階段施作。
- 場館既有電容量**不足**以供應者，優先支應認證維安、資通、醫療等需求，並租用發電機。

電力設計依據

整建工程基本用電需求

照明

空調

其他弱電



各FA用電需求

認證

維安

醫療

餐飲

場館

競賽

資通

媒體

市場開發

志工

環保



場館整體
用電需求

V.S.

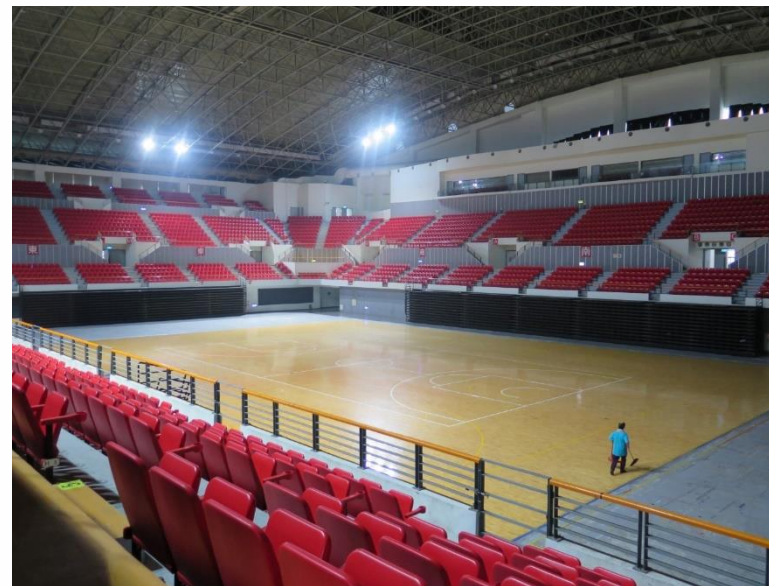
場館設
備容量

於設計階段有提出需求

工程管理策略 (9/9)



- 第六階段—驗收、結算及決算
- 第七階段—場館竣工誌
 - ✓ 未來賽會或工程整建參考
- 第八階段—善後工作
 - ✓ 合乎法令、憑證(單據)正確、檔案齊全、交接清楚、弊絕風清



場館新整建考量原則 (1/2)

最佳化

永續經營

節省經費

活化效能

基本需求



效能

工程期程

賽會服務

賽項需要

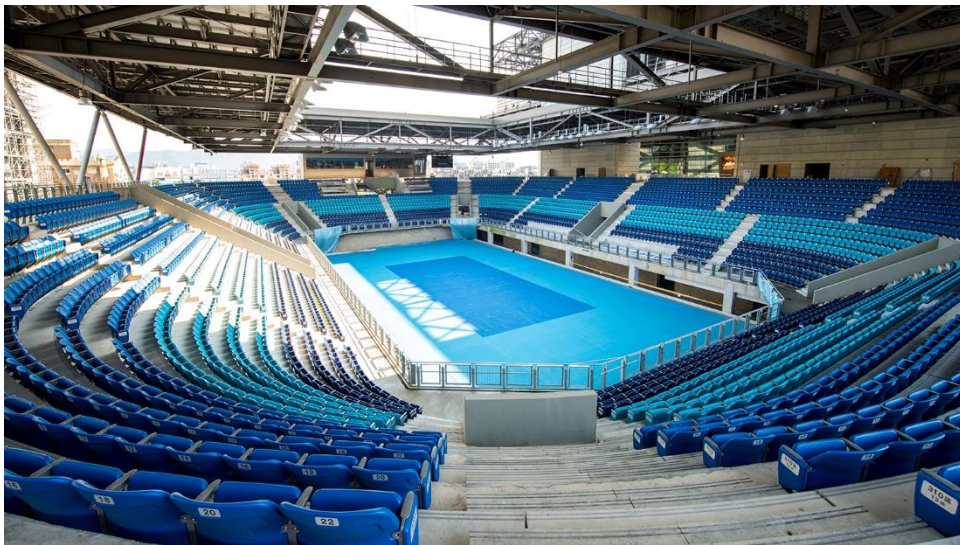
國際規格

場館興建原則：臨時佈設(5座)、整建(現有)場館(53座)、新建(2座)

採購優先原則：贊助(如揚昇高爾夫球場)、租賃(借)、臨時設施、固定設施

場館新整建考量原則 (2/2)

臺北市網球中心



鑽石級綠建築綠建築、多元化場館、北部網球人才培訓基地
2017臺灣建築獎首獎

臺北和平籃球館



黃金級綠建築及智慧型建築、多元化場館

結論與建議 (1/4)

定期召開跨縣市、跨局處會議

- 會同體育署定期召開跨局處(5個縣市政府及14所國私立大專院校)代辦會議，了解並掌握各場館整建進度。
- 預判問題、面對問題、解決問題
- 同心協力、集思廣益



感謝參與2017臺北世大運場館新整建全體夥伴們

結論與建議 (2/4)

經驗傳承



□ 經費預算

- 匡列預算上限，並預留保留款(Contingency)，以因應後續實際需求與必要的變更。

□ 工期控管

- 第一階段工期預留浮時準備時間(Float Time)、訂定完成時間(Pin-down Schedule)
- 各階段視場館設計、發包及施工狀況滾動管理里程碑

□ 場館品質

- 統一制定工程及勞務標準合約
- 統一訂定工程施工規範與標準圖說
- 列管並及時修繕與追蹤
- 賽會期間配員駐點處理突發狀況

結論與建議 (3/4)

案例分享-場館品質

不滲水、不漏
水、不淹水

- 2017年6月上旬豪大雨造成9座場館有滲漏或積水狀況、尼莎及海棠颱風造成8座場館設施損壞。

不斷電、不跳電

- 統計2016年場館所在台電分區供電吃緊場館，並召集台電研商承諾不跳電。
- 經檢討其中除新北區場館須申請提高增加臨時契約用電約1380kw與國體大區場館須申請提高約2500kw外，其餘場館採租用發電機因應賽事需求。

臨時場佈

- 配合各處組賽事所需配置臨時座椅、臨時隔屏、維安圍籬及臨時帳棚等。

結論與建議 (4/4)

改善建議



□場館擇定

- 儘速通檢、篩選、**確定場館**。
- 最遲宜於賽會前2年完成場館契約簽訂，並確認各處組(FA)需求將之納入整建設計。

□分包策略

- 依據賽事種類發包以整合介面。

□需求整合

- 各處組相關(採購)標案宜儘速決標
- 各處組需求提早提出，納入場館設計規劃，避免後續需設計變更浪費資源。



貳、精進教育局學校工程芻議

教育局學校工程常見待改善之處

- 一、工期：進度(持續)落後
- 二、預算：追加且(或)預算執行率不彰
- 三、細部設計圖說未臻周詳
綁標、規格不明確、訪價未確實、工程項目漏項或數量短少
- 四、設計監造建築師或施工廠商流標
- 五、需求一再變更，規劃設計時未確實整合
- 六、工程多次變更設計
- 七、工程逾時計價
- 八、未如期完成初驗、驗收
- 九、其他
如廠商倒閉....

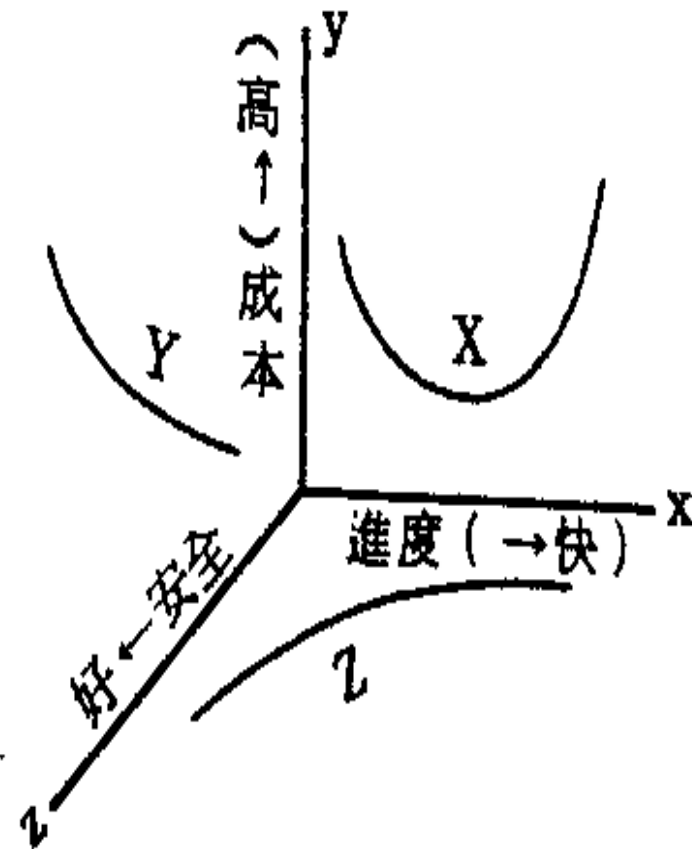
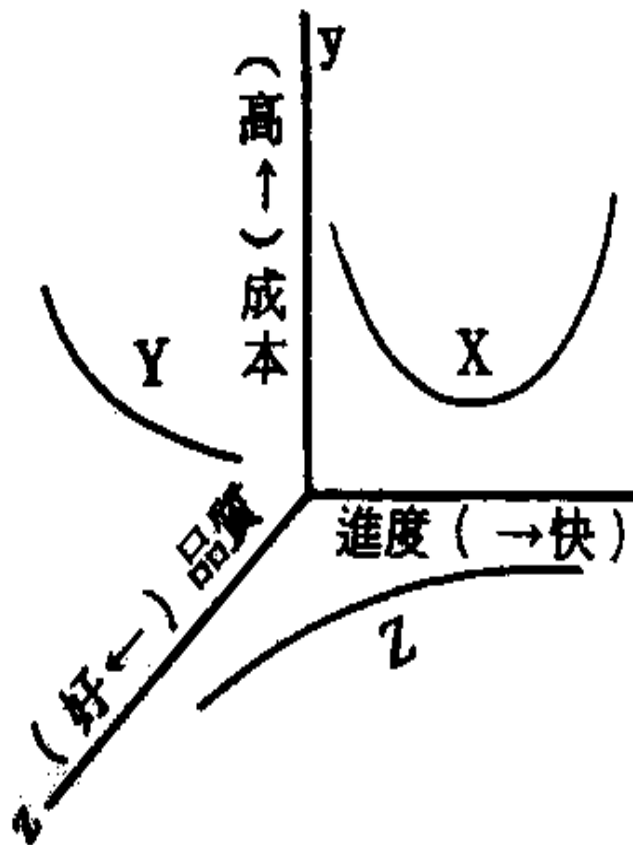
營建管理之困境：

一、成本、品質、工期

很難兼顧

二、例如：

- 工期愈短、品質難以確保
- 工期愈短、預算需適當提昇
- 預算不足、品質難以確保
- 預算寬編、品質未必佳
- 工期愈短、安全難以維持



一、計畫管控之甘特圖(Gantt Chart、Bar Chart)應加入里程碑(milestone)及準備時間/浮時(float time)

現況情形	精進作為	預期效益
<p>一、里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程生命週期各階段里程碑無明確羅列。 2. 府管計畫係以執行進度百分比為管制依據。 3. 府管計畫亦多以甘特圖列管。 <p>二、工程準備時間：</p> <p>本府重大公共工程案件並未導入浮時概念，預留準備時間。</p>	<p>一、里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 府管計畫均需加列里程碑管控點 2. 參考「公共工程生命週期里程碑管控表」五階段重要工作項目擬訂里程碑。 3. 併採甘特圖與里程碑列管。 4. 例如： 1月完成建築師甄選。3月完成工程設計及上網公告。4月工程決標。8月工程竣工。 <p>二、工程準備時間：</p> <p>要求主辦機關考量計畫複雜性、困難度等，依前五階段自行設定工程準備時間(原則建議5-15%，不超過百分15%)。</p>	<p>一、里程碑之功效：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供預警-用以審查主要工作(註:要逕)項目進度，以決定是否可以進入到下一階段的「決策點」，也是審查和更正執行效益上錯誤的檢核點。 2. 提早採行因應措施，排除困難。 <p>二、工程準備時間：</p> <p>基於風險管控，先預留某些工項可延誤，但不致延誤整體專案期程之完成。</p>

二、工程執行、預留預備金

現況情形	精進作為	預期效益
<p>一、工程預備費提列比率 依臺北市府工程經費估算原則第10點規定，依工程特性、規模、設計成熟度，按下列百分比估算：</p> <p>(一)規模大、複雜性高者： 先期規劃階段：15%~30% 綜合規劃階段：10%~25% 基本設計階段：3%~10% 細部設計階段：3%~5%</p> <p>(二)規模小、較單純者： 規劃階段：8%~20% 設計階段：3%~5%</p>	<p>◆ 經重大工程行政作業精實計畫小組4次會議討論，參酌108年度提報5,000萬元以上新興房屋建築工程計畫之機關編列情形及所提建議，與實務執行需要，依工程規模、辦理階段建議如下：</p> <p>一、規劃階段(先期規劃、綜合規劃)： (一)5,000萬元以上工程計畫上限10%。 (二)未達5,000萬元工程計畫上限8%。</p> <p>二、設計階段(基本設計、細部設計)： (一)5,000萬元以上工程計畫上限8%。 (二)未達5,000萬元工程計畫上限5%。</p> <p>三、工程計畫如有特殊需求，需逾前開估算比率者，得依專簽報府同意之比率估算。</p> <p>◆ 提供工務局作為後續研修本府工程經費估算原則之參考。</p> <p>◆ 遇有工程變更需增加經費時，依據「變更計畫之管理機制」處理(註:108年1月29日簽市長核准)</p>	<p>一、原先預備費(準備金)提列比率有高達15%~30%者，已核實研議下修至最高10%，以節約公帑。</p> <p>二、工程於編列預算時依規模、辦理階段編列合理工程預備費，可作為執行時彈性因應發生無法預見之情事時所需經費，提升工程執行績效，降低需追加預算調增總經費之情形。</p>
<p>二、預算書之表達 依本府工程經費估算原則第16點規定，施工費之表達，以按主要分項工程費用條列表達為原則，故於預算籌編時，其預算之表達，本府機關目前係內含於主要分項工程中，不予單獨列示。</p>	<p>維持現行方式</p>	

三、經費編列之合適時間(1/2)

現況情形	精進作為	預期效益(果)
<p>一、編列工程費之時間：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 學校完成校園先期規劃(可行性評估)報告 ◆ 辦理綜合規劃、基本設計、細部設計、發包及施工等 ◆ 籌編工程費(於綜合規劃~基本設計階段) 	<p>一、編列工程費之時間：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 學校確實整合需求，周詳完成校園先期規劃(可行性評估)及綜合規劃報告 ◆ 增訂先期規劃報告書檢核表，請建築師逐項檢查及簽認負責 ◆ 確實辦理基本設計、細部設計、發包及施工等 ◆ 籌編工程費(於基本設計階段完成後) 	<p>一、先期規劃(可行性評估)範圍更臻周詳： 將影響期程與經費較大者，周詳納入先期規劃範圍；例如：都市設計準則審議、文化資產保存評估、樹木移植、管線調查拆遷等項目，並逐項填寫「工程委託臺北市工務局暨所屬工程處代辦前洽辦機關應辦事項檢核表」。</p> <p>二、經費編列之時程點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.委託技術服務費： 學校完成先期規劃(可行性評估)及綜合規劃，並經教育局核定量體及經費後籌編。 2.工程費： 代辦機關完成徵選建築師，並俟基本設計階段完成後籌編。 3.學校校舍新建工程採(先編列委託技術服務費用，次編列工程費)二階段編列。如後續基本設計階段，發現物價波動、規劃未周詳或需求增加，致量體及經費不足，仍可合理考量編列。與目前一階段編列方式相較，尚有核實調整之機會，屬較靈活之作法。

三、經費編列之合適時間(2/2)

現況情形	精進作為	預期效益(果)
<p>二、執行情形：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 學校完成校園先期規劃(可行性評估)報告 ◆ 需求彙整及相關調查規劃容未臻周詳 ◆ 無代辦事項檢核表 ◆ 工程經費估算未臻周延 ◆ 工程預備費提列偏低(僅2-3%) ◆ 後續階段未適時將相關工程項目費用編列納入 ◆ 衍生經費不足或追加預算事宜 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 學校確實整合需求並完成校園先期規劃(可行性評估)及綜合規劃報告 ◆ 確實彙整需求並於規劃階段確實周詳調查有無文資、樹保、管線等需先期處置之作業 ◆ 周詳檢核與填寫代辦事項檢核表 ◆ 工程經費估算較符合實際需求 ◆ 提高工程預備費(5-10%)-需考量最有利標無標餘款及物價波動等 ◆ 預留工程準備金(如專題二)，後續階段持續評估相關工程項目費用是否合理考量納入 ◆ 確實管控經費，以降低經費不足或追加預算事宜 	<p>三、經費估算之合理性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.委託技術服務費： <ul style="list-style-type: none"> 如涉及初步踏勘、測量、地質調查、土壤調查及試驗、模型試驗與其他調查、試驗、勘測或研究、環境影響評估、候選綠建築證書、建築資訊模型(BIM)技術、水土保持計畫等作業者，均應合理估算各項費用，納編於委託技術服務費內。 2.工程費： <ul style="list-style-type: none"> 安全衛生費、品管費應依規定額度編列合理費用；如涉及樹木移植、拆除搬遷、地質改良、基樁、施工動線、五大管線設施拆遷費及周邊設施復舊費等作業，均應合理考量納編於施工費。 3.工程預備費： <ul style="list-style-type: none"> 考量2千萬元以上學校工程採購採最有利標決標，無標餘款為因應契約變更及物價波動等費用，故依主計處提案，百分比酌予提高為5-10%。 <p>四、可避免追加工程經費</p>

四、事前效益評估機制

現況情形	精進作為	預期效益(果)
<p>依政府採購法第111條規定，機關辦理巨額(工程2億元以上)採購向主管機關逐年提報採購使用情形及效益分析，包括：</p> <ul style="list-style-type: none">一、完成採購後預期使用情形及其效益目標。二、評估使用情形及其效益之分析指標。	<ul style="list-style-type: none">一、現行政府採購法相關法令規定均已齊全，目前尚無增修法令之必要。二、確實於可行性/規劃評估階段，評估新建經濟效益。三、本府重大工程宜落實執行效益評估，並於竣工後確實查核工程之經濟效益。	<ul style="list-style-type: none">一、確實執行事前之經濟效益，以避免投資之浪費，甚或造成蚊子館。二、事後確實作效益評估，並比對事前效益之評估內容是否符合預期，以滾動式檢討修正。

五、變更計畫之管理機制

現況情形	精進作為	預期效益(果)
<p>◆ 涉及契約變更之行政規定，種類繁多：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程採購契約範本 2. 各機關工程施工及驗收基準 3. 採購契約變更作業規定一覽表 4. 各機關採購契約變更單價編列及議價注意事項 5. 災害及緊急事件搶修作業要點 6. 工程契約訂約後工期核算要點 7. 工程採購廠商投保約定事項 8. 臺北市各機關單位預算執行要點 <p>◆ 對於變更計畫後對工期與經費之管控未臻周詳</p>	<p>◆ 作業程序流程圖 將複雜的契約變更作業以流程圖方式呈現，並於各程序標註執行單位及備註（敘明該程序相關行政規定條文內容）之項次。</p> <p>◆ 作業分工原則表 依執行單位類別（機關/設計或監造單位/施工廠商）整合契約變更各作業階段應辦理事項及權責內容。</p> <p>◆ 因變更計畫增加之工期而影響重大政策列管期程或(且)因增加經費，致原核定預算不足以勻支時，均予納入作業程序流程圖。</p> <p>◆ 由研考會定期或不定期管控府列管專案之列管期程有無逾越。</p> <p>◆ 由主計處定期或不定期管控府列管專案之預算有無不足。</p>	<p>一、快速瞭解整體作業程序 以流程圖方式，讓履約階段各執行單位人員，快速瞭解契約變更整體作業程序，以減少行政疏失。</p> <p>二、辦理程序業於108年2月15日奉准納入本府各機關SOP專區，明訂需符合行政規定： 將涉及契約變更之行政規定條文，統整於各程序之備註項下，俾利執行單位相關人員遵循辦理。</p>

108年度資本支出預算預估執行率

單位：仟元

項目 編號	計畫名稱 (計畫期程)	計畫總金額	本年度可支用預算數			彙整 科室	截至108年10 月底止 累計執行數 (含暫付數) d	108年11-12月 預估執行數 e	108年度預估 累計執行數 g=d+e	108年度 預估 執行率 h=g/c*100 (不含節餘款)	108年度預估 賸餘繳庫數 i	108年度 預估 達成率 j=(g+i)/c*100 (含節餘款)	預估至年底預 算執行率未達 80% 之改善及因應 措施	備註
			截至本年度 已編列預算數	合計 c=a+b	108年度 預算數 a									
總計														
合計														
建築及設備 營建工程														
1														
2														
3														
4														

- 備註：1.至少每季(或雙月)填報一次。
 2.預算執行進度通常**落後**於實際進度百分比。
 3.當預估預算達成率未達85.10%之案件，即應**立即檢討**。

代辦建築工程洽辦機關檢核表

工程委託臺北市政府工務局暨所屬工程處代辦前洽辦機關應辦事項檢核表（範本）

—規劃設計、監造、施工均委託代辦

臺北市政府107年10月31日府工土字第1076012281號函訂頒

工程名稱：

洽辦機關：

代辦機關：

檢核日期：

項次	檢核項目	洽辦機關檢核結果				代辦機關檢核結果	備註
		無需辦理	已完成	目的事業主管機關核定公文書字號	未完成		
1	擬定使用需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
2	擬定興建計畫	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
3	先期規劃報告書	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
4	籌編預算	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
5	檢討分年經費需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
6	環境影響評估	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
7	都市計畫變更	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
8	都市設計準則審議	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
9	文化資產保存	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
10	民意溝通協調	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
11	基地鑑界指界	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
12	用地取得	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
13	地號合併或分割	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
14	土地及建物產權登記	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
15	地上物處理(含樹木移植)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
16	地上地下管線拆遷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
17	公共藝術設置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
18	性別影響評估	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
19	公民參與	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		

註記說明

- 註1: 洽辦機關與代辦機關於簽訂委託代辦協議書前，由代辦機關召開會議，邀洽辦機關共同填列本檢核表，並將本表及會議紀錄納為委託代辦協議書之附件。
- 註2: 檢核欄由洽辦機關先行勾填，代辦機關會同檢核。
- 註3: 本檢核表所列項目均屬洽辦機關應辦事項，如代、洽辦機關間對權責分工另有約定，應於委託代辦協議書中敘明，並依實際需求將本檢核表範本所列項目予以增刪。
- 註4: 本檢核表適用於臺北市政府各機關學校委託工務局暨所屬工程處代辦工程。另代辦機關為本府其他機關學校者，得準用之。

學校建築之光-校長獎(1/2)

達觀國中小獲學校建築之光獎肯定

達觀國中小獲學校建築之光獎肯定

【新北市訊】新北市立達觀國民中小學今日獲頒中華民國建築研究學會「104年學校建築之光校長獎」，校長楊麗華表示，本校在教育局的支持下，

創校迄今11年來，所有行政團隊的努力與協助，社區家長的肯定，新北市立達觀國民中小學今日方能獲此殊榮。因此要感謝前任校長黃于珍及當時行政人員的擘畫，也要謝謝所有承攬廠商的付出與努力，謹以此殊榮與所有關心本校的民意代表與社區人士表達我們的敬意與謝意。學校的建築特色有【青山綠水中的學習情境】安坑，一個位於新北市南端的新興小城，一個充滿青山綠意的幽靜居住地帶。坐落於新店安坑的達觀國民中小學，四周擁有豐富

學習景觀環境。【流通的空間體空，讓視覺向上延伸，連結到後念，配合高低地形將校舍做四方軍營開放空間區、運動開放空間空間，串聯出饒富故事主題的生類多樣，擁有濕地及豐富的自然交響曲，這些都是達觀國中小特區，企圖打破封閉式校園疆域，立達觀國民中小學 楊麗華校長 電 22159013轉130



學校建築之光-校長獎(2/2)

金城國中新南國小獲學校建築之光校長獎

中華日報
http://www.cdms.com.tw

記者施春瑛／台南報導

研究學會於台北市建成國中舉行
會中並頒發學校建築之光獎項，
兩道皆獲得「學校建築之光」校
中兩校原位於安平運河轉彎區，
平路的新校區，兩校的新校園同
卓越建設獎的肯定。
示，新南國小遷校過程中辦理校
美學教



南兩所學校再顯風華
康晉源表示，金城國
設獎的評選，希望能
台灣營造綠色校園的

只有親身參與者
無怨無悔的支持
過文字和空拍影
兩校師生的共同
旁的明星學園
代表台南市角
除了為台南市

師鐸獎

105年師鐸獎 - 陳清義 校長

[回上頁](#)

簡介 教育精神 得獎感言



得獎主題：105年師鐸獎 - 陳清義 校長
得獎者/團隊：陳清義
服務單位：臺北市萬華區福星國民小學
獎項：師鐸獎
組別：國小組
得獎年度：105
點閱率：462

擅長領域：

- 一、學生學習能力檢測、診斷測驗編製
- 二、教育法規研訂、學校整併作業

最高學歷：臺北市立大學教育行政與評鑑研究所博士

教育理念：不隨意放棄任何一個學生被教育、被獎勵的機會。

經歷：

- 一、主辦臺北市國民小學基本學力檢測，主持數學診斷測驗、國語文診斷測驗編製，影響擴及海外。
- 二、主辦臺北市國民小學教育法規研修自92年迄今12年；多次代表臺北市及全國中小學校長協會參與法規修訂。
- 三、參與教育部國民小學補救教學計畫核心研發團隊、擔任教育部國民中小學補救教學輔導諮詢團隊諮詢人員。
- 四、擔任校長年資近13年，歷時6年完成區級運動中心7億工程、歷時6年完成大龍國民小學改建10億工程及整併明倫國民小學。
- 五、擔任中華民國中小學校長協會監事主席及副理事長、臺北市公私立國小校長協會副理事長、中華民國臺北市立大學教評所暨校長中心所友會理事長。

榮譽事項：

- 一、帶領臺北市數學診斷測驗編製7年，獲教育部104年杏壇芬芳獎。
- 二、主持學力檢測擴及海外臺灣學校，獲臺北市105年特殊優良教師獎。
- 三、改建大龍國民小學、整併明倫國民小學，獲臺北市104年優質學校校園營造獎。
- 四、修古蹟設文物室，對國內外導覽數十場，獲臺北市104年優良教師獎。
- 五、召集全國唯一教育法規研修組，獲推薦教育部105年杏壇芬芳獎。
- 六、首創學生健腦午餐，獲教育部97年度學校午餐績優學校金質獎。
- 七、募集早午晚餐照顧弱勢學童，獲臺北市100年優質學校資源統整獎。
- 八、長年支持八份舞團，擔任孔廟祭孔典禮佾生，深獲好評。
- 九、激勵教師指導學生藝術成就，獲教育部藝術教育貢獻有功學校獎。
- 十、關心教育政策當選校長組織之理事長、監事主席、副理事長等職。

資料來源：良師興國—師鐸獎、資深優良、教育奉獻獎網站

主辦單位：教育部

105年師鐸獎 - 謝秀娟 校長

[回上頁](#)

簡介 教育精神 得獎感言



得獎主題：105年師鐸獎 - 謝秀娟 校長
得獎者/團隊：謝秀娟
服務單位：臺中市西屯區惠來國民小學
獎項：師鐸獎
組別：國小組
得獎年度：105
點閱率：369

擅長領域：

- 一、團康活動：擔任弘光科技大學講師
- 二、輔導活動：國立彰化師範大學輔研所結業

最高學歷：國立臺中教育大學教育學系教育行政與管理在職專班碩士

教育理念：「教育關懷·讓愛飛翔」型塑學校為孩子們快樂上學、健康成長、多元學習、適性發展的溫馨環境。

經歷：

- 一、臺中市西區中正國民小學教師、組長12年
- 二、臺中市西屯區上石國民小學主任4年
- 三、臺中市南屯區文山國民小學第11、12任校長
- 四、臺中市國教輔導團數學領域召集人、課程督學
- 五、法務部矯正署臺中女子監獄假釋審查會委員

榮譽事項：

- 一、帶領臺中市南屯區文山國民小學「e媒團隊」榮獲95年度教育部教學卓越獎「銀質獎」。
- 二、帶領「文山附幼101團隊」榮獲96年度教育部教學卓越獎。
- 三、帶領「大墩綠巨人團隊」榮獲104年度教育部教學卓越獎「佳作獎」。
- 四、榮獲臺中市83年度及89年度特殊優良教師。
- 五、辦學績效優良選為104年臺中市優良教育行政人員。
- 六、榮獲92年度國立臺東大學傑出校友獎。
- 七、榮獲103年度國立臺中教育大學行政類傑出校友獎。
- 八、新建校舍榮獲99年國家卓越建設獎最佳規劃設計類金質獎。
- 九、學校建築榮獲101年第二屆臺中市都市空間設計「設計臺中」獎。
- 十、獲中華民國學校建築研究學會頒贈「101學校建築之光—校長獎」。

資料來源：良師興國—師鐸獎、資深優良、教育奉獻獎網站

主辦單位：教育部

師鐸獎

108年師鐸獎、學校建築之光-校長獎

這
一
頁
留
給
您

議題貳：結論與建議



結論與建議(1/4)

- 一、把學校工程視同自家工程辦理：
 - 1、認真做、努力做！
 - 2、Do right things， Do things right！
 - 3、舜何人也，予何人也，有為者亦若是！
 - 4、下個師鐸獎、學校建築之光 - 校長獎 是您！

結論與建議(2/4)

二、風險管控：

1、預留準備時間

2、預留準備金

3、掌握要徑作業 (Critical Activities)

4、Murphy's Law：(莫非定律)

Anything that can go **wrong**, will go wrong.

(任何可能出錯的地方，都會出錯)

5、Yhprum's Law：(Optimistic)

Anything that can go **right**, will go right.

(任何可以做對的地方，都將(會)變對)

6、Drucker's Law：(Peter Drucker's 彼得托拉克定律)

If one thing goes wrong, everything else will, and **at the same time**.

(禍不單行)

結論與建議(3/4)

三、提昇專業：

1、Lessons Learnt

- 記取教訓、傳承經驗、毋重蹈覆轍
- 他山之石，可以攻錯

2、教育局 / 府級跨局處提供協助

3、由府外專家、學者及技師公會提供協助

4、分層負責(Hierarchy) — 指定專人(PM)

5、提昇管理技能

- 管理是抓(掌握)重點中的重點
- 管理的重點因專案之特性而異
- 管理優先順序(Priorities)
- 管理介面
- 魔鬼藏在細節裏
- 正視學校工程之困境

結論與建議(4/4)


四、決心 (Determination) :

- 行者常至、為者常成

五、領導 (Leadership) :

- 營建團隊(主辦機關、代辦機關、教育局工程科、建築師、營建廠商)
- 跨局處協商
- 同心協力、共創三贏

六、配合市府「學校工程精實管理之成果」



參、工程預算編列、執行 與管考相關規定

- 一、預算編列
- 二、預算執行
- 三、執行管考

一、預算編列(1/3)

1. 各項工程及土地徵收等費用，應確實蒐集資料詳加規劃並依「**本府工程經費估算原則**」覈實估算編列。
2. 新興繼續性計畫工程應確實依先期規劃、施工流程及執行能力，按現金基礎分年分段覈實編列，尤其涉及購地拆遷、都市計畫審議、建照申請、水土保持計畫、環境影響評估、文資審議及樹木保護等，應第1年度規劃設計完成，再於第2年度依執行能力編列工程費。
3. 工程執行關鍵在落實工程綜合規劃作業，包括整合需求、合乎法令、妥慎評估最佳方案、預算合宜、工期合理等。
4. **5000萬元以上**新興房屋建築工程計畫應依本府工程經費估算原則填報工程經費估算書，送請**主計處**組成**專案小組**先期審查。
5. 屬公共工程中程計畫者，應送請研考會複評。

一、預算編列(2/3)

6. 屬**重大新興計畫**者，應先專案簽報本府核准(包含經費總需求、辦理期程、成本效益分析、財源籌措方式及向中央申請補助之可行性等)，始得編列概算。
7. 經市議會審議通過之**連續性工程**，如有調增總工程費之必要，且須於以後年度增編預算者，應於總預算案函送市議會前，以府函函請市議會審議，並俟市議會同意後始得辦理發包或契約變更事宜。
8. **新興繼續性計畫**興辦總投入資源〔含興辦前投入資源及興辦時所需工程經費〕合計達**5,000萬元(含)以上**者，就預算編列年度新規劃(尚無總工程費)及前一年度以前已編列規劃設計費且預算編列年度為編列第1年施工費預算部分，應加編本府所定**計畫說明書及資金需求表**，送請本府主計處併同本府公共工程中程計畫及研考會複評意見等相關資料，作為概算審查之參考。

一、預算編列(3/3)

9. 有關**工程委辦**工作，爾後統一由使用機關需切實**先整合需求**，另編列預算時，請考量**執行之可行性**，俾確保工程能如期、如質、如式(註:於原預算)執行完竣。
10. 資本支出執行進度**落後案件**請權責機關確實檢討，依**檢討情形**於概算編製及審查過程中**提出分年資金需求及概算金額之調整**，避免爾後年度再發生執行落後情事。
11. 本市議會審議103年度本市總預算案時，作有綜合決議略以：**「連續性預算如有須展延期程時，請於相關委員會審查預算時提報原因及檢討責任」**。故編列連續性計畫預算時，應審慎評估期程，並依執行能力覈實編列。
12. 對於連續性工程應積極辦理，若於預算案整編之際，**工程進度顯已落後**，則應**按實際工進覈編**以後年度**預算**，另應於市議會審議時妥為說明。

二、預算執行(1/3)

1. 各機關對於資本支出預算應於預算案送至市議會後即籌辦先期準備作業(執行要點第15點第2項)。
2. 資本支出案件應在年度預算成立時即展開招標作業，倘招標作業早於預算案審議法定程序，可依行政院公共工程委員會相關函示規定，以保留決標方式辦理。
3. 重大公共工程案件採購優先採最有利標或異質採購最低標。
4. 工程或技術服務採購契約約定付款方式，宜依個案性質(如以按期、按進度或以達里程碑(Milestones)等付款方式辦理)擇定適合之估驗計價方式。
5. 列為中央一般性補助款考核範圍之項目，務必於年底前執行完畢。
6. 資本支出預算執行及府列管計畫案件，除市長(或府級長官)已指定人選擔任PM外，1億元以上以指定簡任級以上同仁擔任PM為原則，1億元以下依局處首長指定人員擔任。

二、預算執行(2/3)

7. 如有爭議案件，應優先朝調解方式處理。
8. 如契約訂有按期估驗計價或分期付款機制者，請確實督促承包商依約辦理，並即時以書面催辦。
9. 務必於排定之施工時程中預留準備時間(Float Time)及預留適當準備金，並預設風險管控機制。
10. 為使施工廠商遭遇問題能儘速解決，請各局處定期召開協調會。
11. 各局處辦理工程需正視之風險(問題):
 - (1)承攬之施工廠商因經營不善而倒閉。
 - (2)建築師沒有負起應盡之設計、監造責任。
 - (3)施工廠商因非天候因素而造成嚴重之進度落後。
 - (4)各局處所提出之需求不夠仔細，進而造成多次變更設計。
 - (5)其他不可抗力因素。

二、預算執行(3/3)

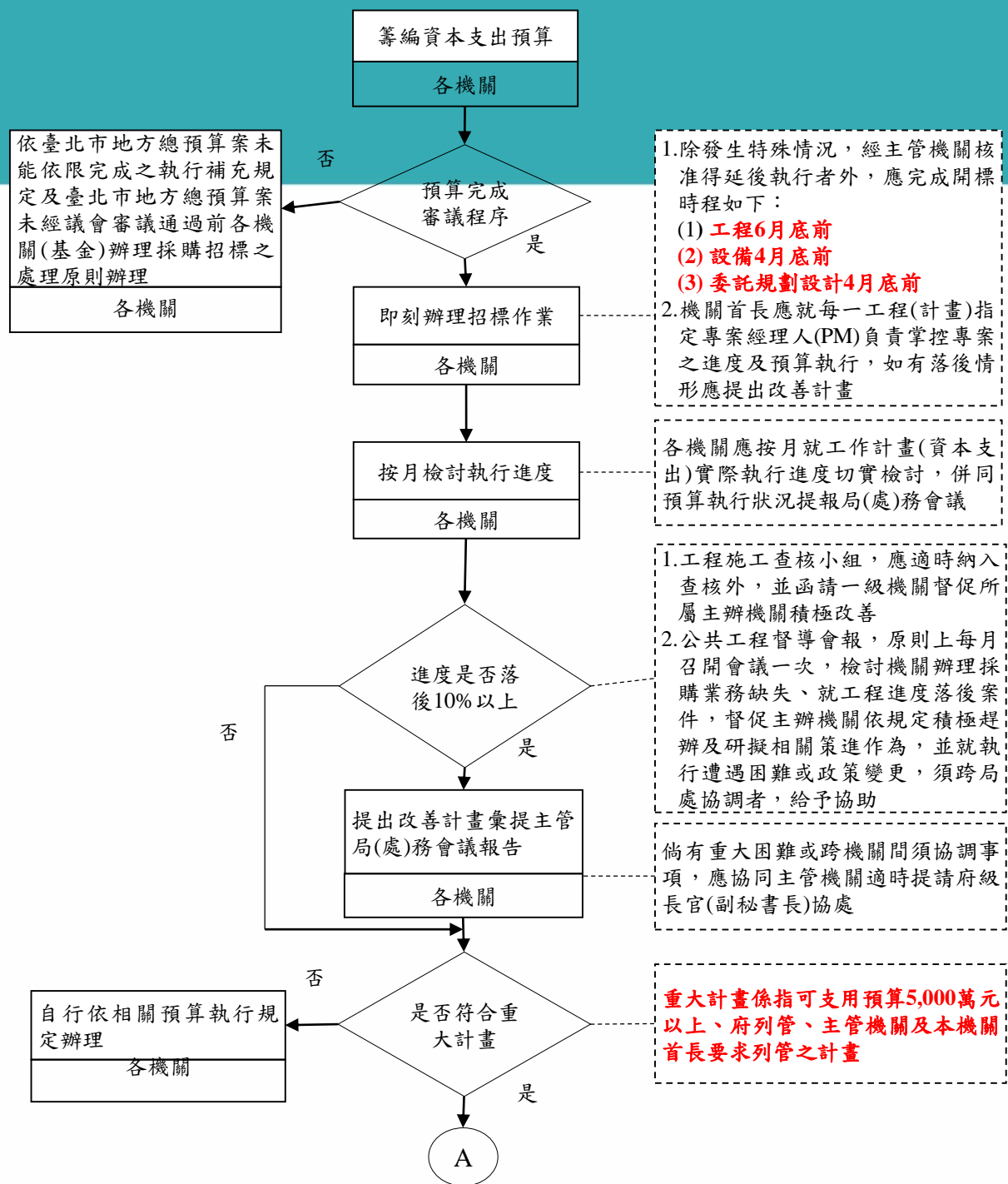
12. 如有需府內跨局處單位協助部分，請儘速提出。
13. 各機關應注意**內部控制**的強化並加強**跨局處之整合**，尤其對**重大工程**的**進度**必須**定期控管**，方能如期完工。
14. **資本支出**案件至少應於**年底前**(以10月底前為佳)**完成決標作業**，**避免辦理專案保留**。

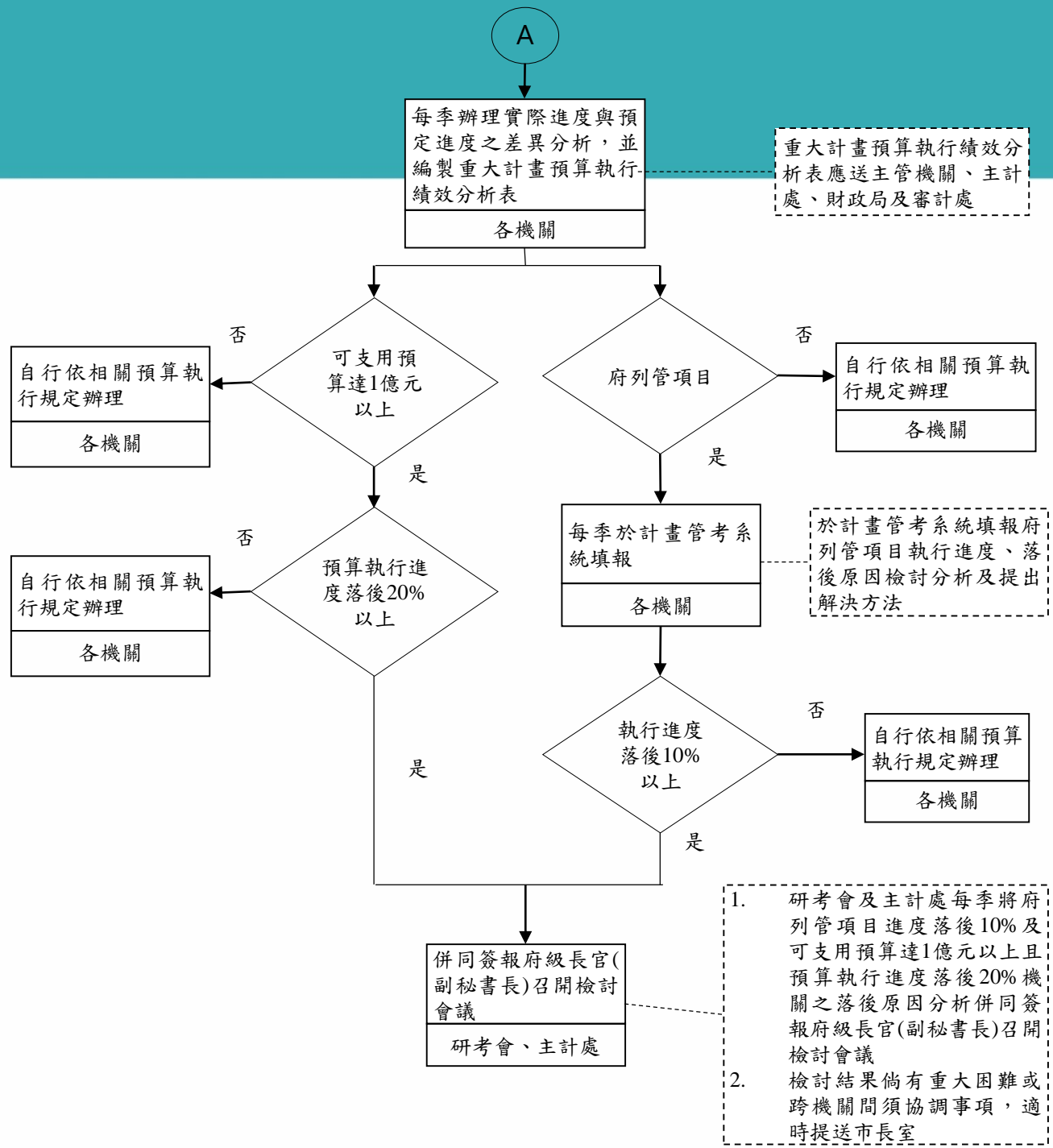
三、執行管考(1/2)

1. 填報檢討表注意事項：
 - (1) 預估至年底之**預算執行率**，**節餘款應納入考量**。
 - (2) 增加**預估至下一季之預算執行率**。
 - (3) 確實研提相關**改進措施**，俾利及時提供協助。
 - (4) 應據相關管控機制核實評估，避免籠統、概括式表達。
2. 行政院106年12月13日函頒「公共建設計畫審議、預警及退場機制」預算執行率以**90%**為原則，爰**預算執行率未達85%及預估至年底未達85.10%**案件均須提會檢討。
3. 落後之案件，屬**委託他機關代辦者**，應以**書面方式催辦代辦機關積極執行**並副知研考會及主計處，亦應**每月至少召開1次跨機關檢討會議**。屬憑證未及移回核銷、廠商未申請估驗計價或估驗計價資料有誤等因素，務必於**年度結束前處理完成**。

三、執行管考(2/2)

4. 預估至本年底預算執行率可達85%以上者，請掌握期程積極辦理；至無法達85%者，於歷次檢討會後15工作日內召集會議檢討，有需跨機關協處事項，請儘速報府協處。
5. 定期召開資本支出執行情形檢討會議，紀錄並副知督導之副秘書長、研考會及主計處。
6. 有須協處之案件(不以原定討論事項為限)，會前提供相關書面資料予研考會及主計處。
7. 本府各機關資本支出預算執行監督機制(流程圖)





行者常至
為者常成

謝謝聆聽
敬請指教

