



提升公共工程全生命週期 品質策略及作法

行政院公共工程委員會

1

大綱

壹、緣起

貳、提升技術服務品質

參、提升施工品質

肆、提升營運維護品質

伍、結論

2

壹、緣起

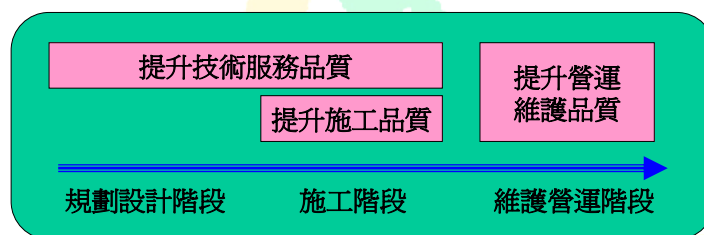
- 近年就技術服務案件查察結果及各界反映有以下問題：
 - 低價搶標、案量異常、報酬不合理、無實務經驗者執業、簽證未落實、產業競爭力不夠、契約與規範未充分與國際接軌、地方欠缺審查機制、各單位要求文件簽署方式差異過大、租借牌照、設計品質不良、未落實監造、公會尚未完全發揮自律及教育訓練不足等。

壹、緣起

- 98年度公共工程品質查核結果，一億元以上列管計畫工程甲等以上比例為51.83%，乙等比例為47.23%，丙等比例為0.94%。但地方政府辦理之工程品質，甲等以上比例為23.46%、乙等比例為74.33%、丙等比例為1.79%，實有待加強改進。
- 另部分機關因未善盡督導及妥善規劃設計，致營運功能無法發揮採購標的之預期功能，甚至無法營運，造成閒置。

壹、緣起

- 為全面提升公共工程品質，本會研擬從規劃設計、施工及營運維護等全生命週期各階段，分別予以強化，並提出「提升技術服務品質」、「提升施工品質」及「提升營運維護品質」等方案，以期全面提升公共工程品質。



5

貳、提升技術服務品質策略及作法部分

- 一、實施目標
- 二、實施策略
- 三、執行作法
- 四、技術服務廠商承攬排行前10名
- 五、技師法相關懲戒規定

6

一、實施目標

- 提供合理服務費率，改善整體公共工程技術服務環境，避免劣幣驅逐良幣
- 加強工程技術服務廠商之工程專業性及服務品質，建立履約績效評鑑與履歷機制
- 提升產業技術水準及競爭力，並與國際接軌，進而參與全球市場

7

二、實施策略 (1/3)

- 提出「改善執業環境」、「建立專業規範」及「加強管理措施」三大策略，共15項具體措施，以全面提升公共工程技術服務品質，並促進公共工程之永續發展。

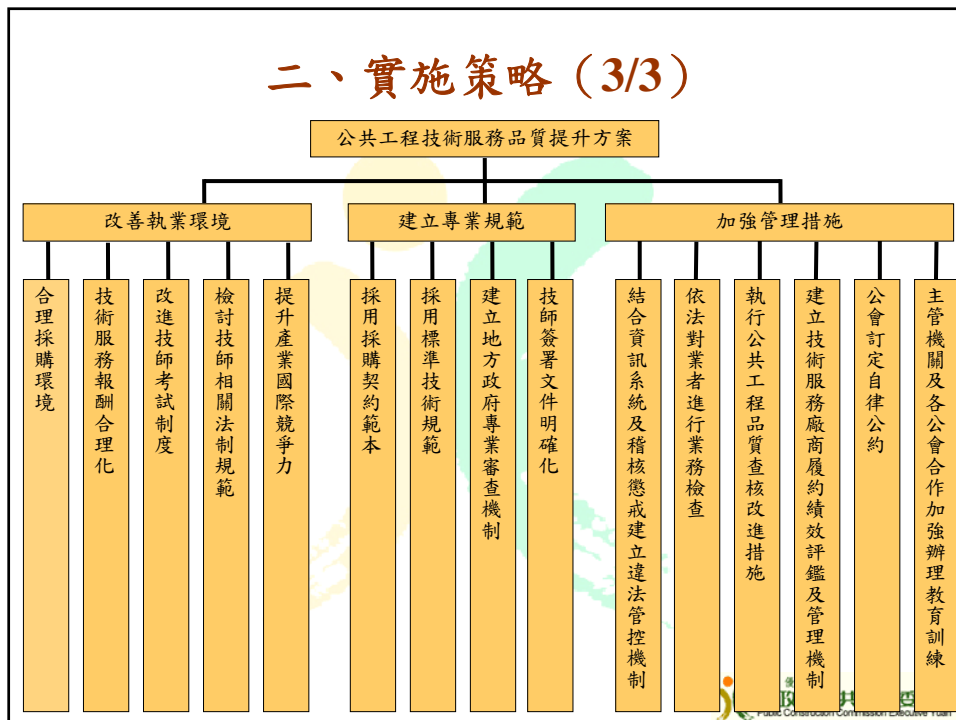
8

二、實施策略 (2/3)

- 針對公共工程技術服務案件，改善整體執業環境、落實法令規定、提高技術服務報酬、明定技術標準規範、建立配套審查機制。
- 持續加強管理措施，以查核、稽核及業務檢查方式導正不合理現象，著手建立履約績效評鑑機制，並加強教育訓練。

9

二、實施策略 (3/3)



三、執行作法 (1/13)

- 公共工程技術服務品質提升方案涵蓋「環境面」、「規範面」及「管理面」，其中執業環境之改善及法令制度之建立部分事項係由中央相關主管機關辦理，以下就該方案內涉及由中央與地方政府合作進行之相關事項，其執行具體作法予以說明。

三、執行作法—改善執業環境 (2/13)

合理採購環境

- 地方機關常採最低標決標方式辦理規劃設計及監造之技術服務工作，造成低價搶標
- 具體改善作法
 - 公告金額以上宜採準用最有利標評選優良廠商，未達公告金額者宜取最有利標精神評審廠商。又因技術服務廠商係以技術能力取勝，爰建議採固定費用或費率決標，價格不納入評選（審）
 - 小型工程之技術服務運用併標、開口契約等方式發包
 - 就契約雙方較常發生計費困擾之問題（計費方式、履約保證金、預付款及付款條件等），彙整訂頒「機關委託技術服務廠商計費方式建議事項一覽表」（詳本會95年3月2日工程企字第09500073400號函）
 - 建議機關辦理技術服務採購，可將廠商履行中契約未完成部分總量、有無逾期情形等納入投標廠商資格或評選項目

三、執行作法—改善執業環境 (3/13)

技術服務報酬合理化

- 技術服務廠商部分新增服務項目隨社會之發展及施政方向之調整因應而生，另部分原有工作項目亦因服務內容精緻化以及工作量增加而提高成本
- 具體改善作法
 - 工程會業於99年1月15日修正發布「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」，將現行技術服務費用百分比法所規定之費率上限調升10%，並訂於99年4月15日施行，後續將為相關機關及廠商人員辦理說明會加強宣導

有關「改進技師考試制度」、「檢討技師相關法制規範」及「提升產業國際競爭力」等策略部分，因涉本會及相關中央主管機關辦理之長程制度建立事項，爰不於此闡述。

三、執行作法—建立專業規範 (4/13)

採用採購契約範本

- 部分機關委託技術服務之相關契約內容未考量技術服務之特性及專業需求，致無法有效管控公共工程之規劃、設計、監造及專案管理服務品質，致時有履約發生爭議之情形
- 具體改善作法
 - 要求各機關儘量採用工程會訂頒之「公共工程技術服務契約範本」及「公共工程專案管理契約範本」
 - 要求各機關將工程會所訂「公有建築物施工階段契約約定權責分工表」及「公共工程施工階段契約約定權責分工表」納入契約
 - 工程會已於98年12月30日訂頒「災後復建工程設計、監造技術服務開口契約範本」，供各機關參採使用

三、執行作法—建立專業規範 (5/13)

技師簽署文件明確化

- 部分機關及技師反映技師法第16條規定所稱「圖樣」及「書表」法規尚無界定，業界之執行或機關之要求常依其過去經驗或慣例，導致實務執行簽署上產生疑義
- 具體改善作法
 - － 有關技師應簽署並加蓋技師執業圖記之「圖樣及書表」類型及其「簽署方式」，本會業於98年12月2日以解釋令方式頒布，並函知各機關及技師公會遵循，作為認定技師是否依技師法第16條規定簽署之依據，違反之技師將予以提送懲戒；後續將持續辦理相關宣導落實工作

另有關「採用標準技術規範」及「建立地方政府專業審查機制」等策略之制度建立事項，刻正積極建置中。

15

三、執行作法—加強管理措施 (6/13)

包含「異常管理」及「恆常管理」兩類

- 異常管理
 - － 專案稽核
 - － 風災復建工程訪查
 - － 業務檢查
- 恆常管理
 - － 工程施工查核查察
 - － 規劃設計
 - － 資訊系統查察
 - － 履約績效評鑑
 - － 教育訓練

16

三、執行作法—加強管理措施 (7/13)

異常管理—專案稽核

■ 作法

- 就營業狀況案量異常、低價搶標、10萬元以下逕洽廠商之小額採購異常案件、原住民地區等技術服務採購案件，由中央採購稽核小組會同技師主管機關及地方主管機關加強稽核監督

■ 主辦機關配合事項

- 說明查察之技術服務採購案件及技術服務廠商是否符合法令及契約之規定
- 出席稽核會議提供相關採購履約資料
- 對營業狀況案量異常、低價搶標及履約品質不佳等技術服務採購案件，加強履約管理，如情節嚴重並涉違法者，則送技師懲戒或將廠商刊登不良廠商

17

三、執行作法—加強管理措施 (8/13)

異常管理—風災復建工程訪查

■ 作法

- 工程會及各工程主管機關辦理風災復建現勘及訪查，會同工程主辦機關辦理規劃設計審查之抽查，糾正辦理廠商之設計缺失，並要求具體改善

■ 主辦機關配合事項

- 機關平時即應建立規劃設計審查之妥善機制
- 於現勘及訪查會議配合說明及協助，並要求技師本人一定要出席，否則予以處罰
- 填復訪查之技術服務廠商承攬案件執行情形查核表
- 對營業狀況案量異常、低價搶標及履約品質不佳等技術服務採購案件，加強履約管理，如情節嚴重並涉違法者，則送技師懲戒或將廠商刊登不良廠商

18

三、執行作法—加強管理措施 (9/13)

異常管理—業務檢查

■ 作法

- 工程會依技師法第22條、第23條及顧管條例第22條規定，對發生異常情形之技師事務所或顧問公司，至該廠商處所進行業務檢查
- 擬定「業務異常工程技術顧問公司及技師事務所業務檢查暨輔導實施計畫」據以辦理

■ 主辦機關配合事項

- 查察受檢對象承接之案件是否符合相關法令及契約規定辦理情形
- 發函受檢對象並要求技師本人一定要出席，否則予以處罰
- 出席檢查會議並對營業狀況案量異常、低價搶標及履約品質不佳等技術服務採購案件，加強履約管理，如情節嚴重並涉違者，則送技師懲戒或將廠商刊登不良廠商

19

三、執行作法—加強管理措施 (10/13)

恆常管理—工程施工查核查察規劃設計

■ 作法

- 98年9月1日起正式實施「公共工程品質查核措施改進方案」，已納入規劃設計之查核
- 施工階段強化工程施工查核小組針對技術服務廠商之查核，發現廠商缺失予以扣點紀錄並統計排名，納入標案管理系統供各機關查詢

■ 主辦機關配合事項

- 掌握廠商履約紀錄，對於扣點多及經常不到場之技師或建築師，加強履約管理

20

三、執行作法—加強管理措施 (11/13)

恆常管理—資訊系統查察

■ 作法

- 工程會每月定期公告技師或建築師平均每人承攬30件以上技術服務標案廠商排行榜，並運用標案管理系統資料庫控管，各工程主辦機關應利用工程會網站及相關資訊系統查察以加強督導

■ 主辦機關配合事項

- 於辦理技術服務案件時，至「政府採購資訊公告系統」及「公共工程標案管理系統」查察投標廠商近一年承攬資訊
- 招標時，透過資訊系統可將廠商履行中契約總量情形納入投標廠商評選項目；決標後，透過資訊系統查察技術服務廠商承攬能量以加強管理

21

三、執行作法—加強管理措施 (12/13)

恆常管理—履約績效評鑑

■ 作法

- 建立機關委託技術服務廠商履約績效評鑑及管理機制
- 配合工程全生命週期品質管理制度評鑑機制指標，辦理技術服務採購品質試評鑑（技術服務履約成果滿意度調查填報）作業，建立廠商品質履歷資料

■ 主辦機關配合事項

- 99年推廣及試辦技術服務廠商履約績效評鑑機制，屆時將請各機關於技術服務採購案履約完成後至標案管理系統登錄技術服務廠商履約案件滿意度評分，全面促進技術服務廠商注重履約品質

22

三、執行作法—加強管理措施 (13/13)

恆常管理—教育訓練

- 作法
 - 辦理公共工程技術資料庫研討會及公共工程經費電腦估價系統預算編製研習班
 - 每月辦理技師執業法規及工程倫理講習會
 - 每季調訓技術服務品質不良廠商辦理訓練講習
 - 補助各技師公會辦理相關專業訓練，及提供相關資訊與支援，培訓技師專業能力
 - 不定期邀集機關及技術服務廠商，辦理相關研討會及座談會
- 主辦機關配合事項
 - 配合出席相關研討會與座談會提供改善建議

23

四、技術服務廠商承攬排行前10名

- 苗栗縣政府及所屬機關99年1月在建工程之規劃設計及監造排行榜前10名廠商（可上網至本會「標案管理系統」查閱）

名次	技術服務廠商名稱	標案件數(件)	技師數人(人)	員工人數(人)	工程決標總金額(千元)	技術服務預估總金額(千元)(以工程費5%估計)
1	虹橋工程顧問有限公司	73	1	8	200,329	10,016
2	晨銘工程顧問有限公司	65	1	8	147,596	7,380
3	昌勝工程顧問股份有限公司	46	1	7	213,413	10,671
4	大京工程顧問股份有限公司	43	2	17	196,124	9,806
5	奕通工程顧問股份有限公司	30	2	6	111,219	5,561
6	華聯工程顧問有限公司	24	2	12	109,962	5,498
7	暘昇工程顧問企業股份有限公司	23	1	10	83,567	4,178
8	巧將工程顧問有限公司	21	2	12	34,587	1,729
9	麗鄰工程顧問有限公司	21	2	12	136,725	6,836
10	國立工程顧問股份有限公司	21	1	7	78,709	3,935

24

五、技師法相關懲戒規定 (1/2)

- 技師法第19條第1項
 - 玩忽業務致委託人或他人受有損害 (第2款)
 - 執行業務時違反與業務有關之法令 (第3款)
 - 對於委託事件有不正當行為或違背其業務應盡之義務 (第6款)
- 技師法第39條第1項
 - 因業務上有關之犯罪行為受刑之判決確定者 (第2款)

25

五、技師法相關懲戒規定 (2/2)

- 機關移送懲戒定型函稿
 - 工程會95年2月27日工程企字第09500069150號函，公開於工程會網站(<http://www.pcc.gov.tw>)政府採購\政府採購法規\相關解釋函)

(機關全銜) 函	
受文者：	地址：_____ 聯絡人：先生(小姐) 聯絡電話：_____ 傳真：_____
發文日期：中華民國95年2月20日	
發文字號： 字第 號	
送別：送件	
密等及解密條件或保密期限：普通	
附件：如文	
主旨：茲有〇〇〇技師(或建築師)，辦理「技術服務採購案名稱」，涉嫌違反法令及契約規定，茲檢附有關違規資料，移請查處。	
說明：	
一、違規事實：(將違規人【違規技師、建築師基本資料】、事【標案名稱、技術服務類型、施工查核情形及查核結果概要等】、時、地及造成機關之損害等詳細敘明)：	
二、違反之法規：(法規名稱之條次)	
三、違規事證： <input type="checkbox"/> 契約書影本(違反之合約條文以色筆加註)； <input type="checkbox"/> 技術服務審查會議紀錄； <input type="checkbox"/> 工程施工查核紀錄及照片(查核單位：_____)； <input type="checkbox"/> 執業執照或開業證書影本； <input type="checkbox"/> 其他：_____	
四、承辦單位資料：(機關聯絡人、電話、傳真、電子郵件信箱)	
正本：(違規者為執業技師部分，送行政院公共工程委員會辦理；開業建築師部分，送直轄市、縣(市)建築師主管機關)	
副本：(工程目的事業主管機關)、(直屬上級機關)	
(機關章)	

參、提升施工品質策略及作法部分

一、實施策略

二、執行作法

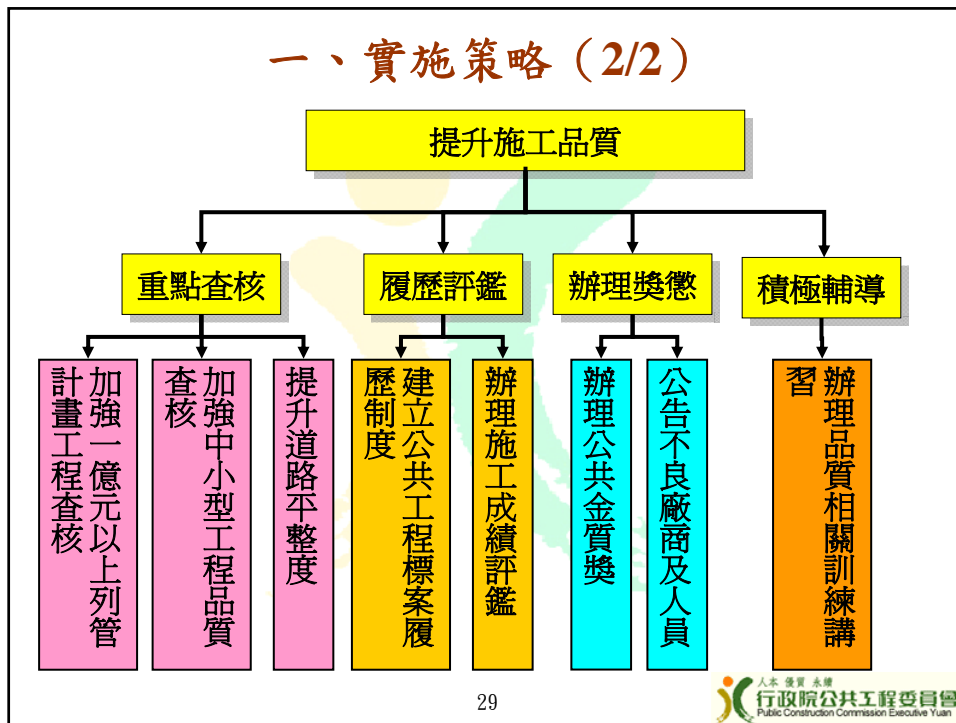
27

一、實施策略 (1/2)

- 為有效提升公共工程品質，擬具執行作法，以達成「品質」、「效率」、「清廉」三大政策目標。
- 提出「重點查核」、「履歷評鑑」、「辦理獎懲」、「積極輔導」等策略，以全面提升公共工程施工品質。

28

一、實施策略 (2/2)



二、執行作法 (1/7)

加強一億元以上列管計畫工程及中小型工程品質查核

■作法

- 持續加強1億元以上列管計畫工程查核，以有效督導並確實掌握國家相關重大建設之執行
- 未達5千萬之中小型工程案件多屬民生工程，與社會大眾生活息息相關，將加強辦理查核
- 辦理基本設計審議案件施工查核，以建立全生命週期查核制度

■主辦機關配合事項

- 請地方政府主辦機關就先期作業階段之可行性研究、環境影響評估、預算編列階段，前置作業階段之用地取得、水土保持計畫審查、請領建照、管線拆遷，及後續工程執行階段重要工作項目，訂定控管里程碑及預定開始及完成期限，全程掌握執行動態，及時排除困難，以提升執行效率，增加產能
- 管控作法採取全生命週期的管理，針對發包前的各項前置作業、施工中的重要項目均列出控管里程碑，並指派專人負責，以任務指派之方式，限期完成
- 設置督導小組加強督導廠商依契約圖說施工

二、執行作法 (2/7)

提升道路平整度

■ 作法

- 道路及管線機關成立路平小組，建立溝通協調平台。
- 制度面部分：訂定道路養護施工及巡查修補作業程序，完成施工綱要規範修訂及人(手)孔蓋減量檢討。
- 執行面部分：辦理道路管理維護績效考評、工程施工查核、工程觀摩會，加強落實道路管養權責。

■ 主辦機關配合事項

- 落實建立道路巡查修復機制，強化路面維護自行巡查並以接獲路面不平案件4小時內完成修復為目標。
- 落實執行道路及管挖工程查核，以提昇施工品質。
- 配合新鋪路面施工，協調辦理人(手)孔蓋減量作業，以提昇路面平整度。
- 建立與管線單位間之聯繫協調管管道。

31

二、執行作法 (3/7)

建立公共工程標案履歷制度

■ 作法

- 透過履歷驗證，服務「顧客」—主辦機關及所有承攬廠商，並結合正面獎勵機制，扶植優良廠商及獎勵優良專業人員，讓一流廠商及個人浮出檯面，以促進公共利益，並讓所有參與公共工程的從業人員有參與感及使命感

■ 主辦機關配合事項

- 建立「公共工程標案履歷制度」，以評核設計、監造及施工廠商之履約績效，以作為未來最有利標評選之參考
- 99年將推廣及試辦施工廠商履約績效評鑑成績評定作業，並先由一億元以上工程機關開始試辦，將請各機關於竣工後辦理，促使施工廠商及施工人員重視施工品質

32

二、執行作法 (4/7)

辦理施工成績評鑑

■ 作法

- 建立機關施工廠商施工履約績效評鑑及管理機制
- 建立專業人員工作評量紀錄
- 評核成績作為最有利標評審項目評分之依據，且列為施工廠商、專案管理單位、監造單位及建築師、技師、專任工程人員、工地主任、品管人員及安衛人員等專業人員之工作實績

■ 主辦機關配合事項

- 各機關將工程專業人員資料，登錄於工程標案管理系統
- 99年推廣及試辦施工廠商履約績效評鑑成績評定作業，並先由一億元以上工程機關開始試辦，請各機關於竣工後辦理，促使施工廠商及施工人員重視施工品質

33

二、執行作法 (5/7)

辦理公共工程金質獎

■ 作法

- 舉辦「公共工程金質獎頒獎典禮」，透過公開表揚優良公共工程之機關、廠商及個人，以提升公共工程品質，改善生活環境，促進廠商良性競爭，並給予獎勵優惠
- 廠商：獎勵期間之押標金、履約保證金及保固保證金減半
- 機關人員及個人：最高記二大功，頒獎表揚，並致贈獎狀一幅

■ 主辦機關配合事項

- 請各機關踴躍報名，並鼓勵廠商主動報名

34

二、執行作法 (6/7)

公告不良廠商及人員

■ 作法

- 每月公告丙等廠商名單
- 每季公告品質缺失扣點統計排行榜及函送各公會及機關參考
- 未盡責之工地主任、專任工程人員、品管人員、安衛人員、建築師、技師等專業人員予以記點，並每季統計「不良記點達60點」及「優良記點達60點」者，送機關參考

■ 主辦機關配合事項

- 每月至工程會網站查察不良廠商及人員資訊

二、執行作法 (7/7)

辦理品質相關訓練講習

■ 作法

- 辦理監工人員基礎訓練
- 辦理非工程人員工務行政訓練
- 辦理專案管理工程進度及品質管理訓練
- 辦理統包工程進度及品質管理訓練
- 辦理工程及技服案件違失態樣講習
- 製作鋼筋、模板支撐、混凝土、瀝青混凝土、鋼構、機電系統等施工品質管理宣導影片，提供各機關使用
- 每季調訓施工不良廠商辦理訓練講習

■ 主辦機關配合事項

- 請機關派員參與本會舉辦上開相關訓練講習
- 請各工程主辦機關開工前召集施工人員，辦理開工前講習

肆、提升營運維護品質策略及作法部分

一、實施策略

二、執行作法

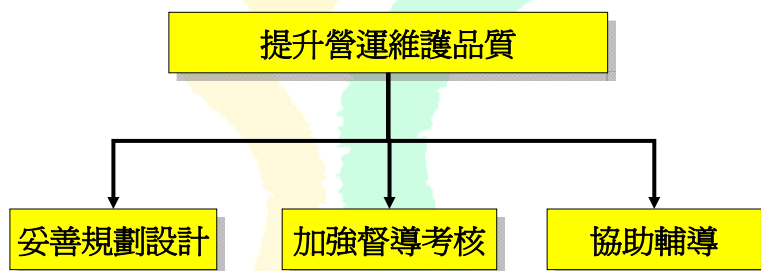
37

一、實施策略 (1/2)

- 機關常因未善盡督導及妥善規劃設計，致營運功能無法發揮採購標的之預期功能，甚至無法營運，造成閒置。
- 為加強各機關妥善處理各種公共工程竣工後之營運維護管理事務，發揮採購標的之預期功能，提出「妥善規劃設計」、「加強督導考核」、「協助輔導」等策略。

38

一、實施策略 (2/2)



39

二、執行作法(妥善規劃設計) (1/3)

■ 作法

- 要求機關確實調查預測及營運維護需求，納入規劃設計招標文件
- 要求查核小組對本項加強查核

■ 主辦機關配合事項

- 招標文件要求廠商對規劃設計內容須符合使用需求，並須考量後續維護管理作業
- 依據工程特性，編列合理維護管理經費
- 細部設計成果中提出營運使用階段之維護管理作業(手冊)計畫書(含工程竣工後所需之維護管理措施及相關經費概估)

40

二、執行作法(加強督導考核) (2/3)

■ 作法

- 要求主管機關加強追蹤管控維護管理成效
- 定期或不定期查核各機關執行成效

■ 主辦機關配合事項

- 於竣工接管前確認其執行接管之工作，及接管後應辦理事項
- 於工程主辦機關辦理移交接管手續（含維護管理機關變更時）時填報公共設施（備）交接清冊。另宜建立地理資訊系統資料檔（包括影像檔、CAD檔或GIS檔），以利工程接管與維護
- 持續建置公共設施（備）全生命週期之資料檔
- 原編列之維護管理經費如有不足，除自籌財源外，可考量導入民間參與之方式
- 維護管理經費之編列應視工程性質編列在同一或數個工作計畫項下，並可依預算法相關規定辦理支用

二、執行作法(協助輔導) (3/3)

■ 作法

- 要求各目的事業主管機關建立設施營運績效機制，並定期檢討使用效益
- 召開閒置專案會議，促進活化

■ 主辦機關配合事項

- 應積極作為，排除阻礙營運因素，檢討調整營運計畫
- 設施損壞必須立即修復，以維護設施之正常使用功能
- 預實評估相關軟體活動之策劃
- 加強對既有設施週邊環境之管理，以提升使用效率

伍、結論

- 公共工程因與民眾息息相關，不僅要發揮興建之功能，且需注意其使用安全，故主辦機關辦理工程時，應自規劃設計、發包、施工及營運維護等階段，皆應做好督導管理責任，使工程品質做的最好，效益發揮到最大。

簡報完畢