

經濟部水利署工程品管費用編列基準

九十年一月三十日經(九〇)水利工字第 A900500048 號函頒布
九十一年十一月十五日經水工字第 09105005470 號函第一次修訂
九十三年十一月二十五日經水工字第 09305006540 號函第二次修訂
九十八年九月三日經水工字第 09805006550 號函第三次修訂
一〇〇年四月二十九日經水工字第 10005003640 號函第四次修訂
一〇四年七月八日經水工字第 10405183930 號函第五次修訂

一、經濟部水利署(以下簡稱本署)暨所屬機關辦理之工程，依據行政院公共工程委員會頒布之「公共工程施工品質管理作業要點」規定工程預算書中應編列品管費用及材料設備抽(檢)驗費用。

(一)給付廠商之「品質管制作業費」包括「品管費」與「檢驗費」兩項。

1、「品管費」包括品管人員薪資及行政管理費；以本署廠商品質管制規定品管人員應專職及人數規定者，以人月量化編列為原則；未訂有專職及人數規定者，以百分比法編列為原則。

2、「檢驗費」應依設計圖及契約規範(定)之檢驗項目與規定頻率覈實於工程預算書內單獨編列；檢驗費用包含材料設備與施工品質之取樣、交通工具、試驗、人員及相關配合作業等。

(二)監造單位所需之材料設備抽驗費用(簡稱「抽驗費」)應單獨編列；機關委託監造者，應於委託監造招標文件內編列；設計及監造一併委託者或自辦監造者，應於該工程預算書內之局辦其他費項下編列；其編列項目依實際工項或材料需檢驗項目至少各編列 1 次，但不計入契約規範(定)頻率計算。

(三)以上抽(檢)驗費用如係機關自行支付，得免於招標文件內編列。

二、無需編列品管費且不設置品管人員之規定

(一)預算未達公告金額、工期少於一個月、緊急搶險(修)或疏濬清淤類等標案之工程，不編列品管費且不設置品管人員；若有需檢驗廠商材料或施工品質項目時，則僅編列檢驗費或抽驗費，由廠商配合機關辦理檢驗。

(二)無需編列品管費且不需設置品管人員之工程標案，所屬機關應於預算書成立前將該工程明細表函送本署同意或備查；並由所屬機關登錄工程會之工程標案管理系統取得標案編號後，於每個月 25 日前彙整函送「無需編列品管費且不需設置品管人員彙整明細表」(如附件一)至本署，俾彙轉工程會解除各該標案品管費用及品管人員之列管。

三、品管費編列

(一)訂有專職者以人月量化編列為原則：(如附件二範例 1)

品管費 = [(品管人員薪資 × 人數) + 行政管理費] × 工期。

1、品管人員薪資得包含經常性薪資及非經常性薪資。請參考主計總處公布薪資或訪查市場價格訂定。薪資已含本署廠商品質管制規定品管人員之工作重點。

2、工期以品管人員於工地執行職務之工作期間計算。

3、行政管理費為工作之一般事務雜支(如消耗物品)，以不大於直接工程費 0.01% 編列為原則。

(二)未訂有專職者以百分比法編列為原則：(如附件二範例 2)

品管費以直接工程費 0.6% 至 2% 編列為原則，編列基準如下表。

品管費編列基準參考表

品管費	
直接工程費(千元)	參考公式(千元)
$M < 10,000$	$P = 0.02M$
$10,000 \leq M < 30,000$	$P = 0.01M + 100$
$30,000 \leq M < 50,000$	$P = 0.006M + 220$
註：M：直接工程費(單位千元)，P：品管費(單位千元)。 直接工程費不包含職業安全衛生費、環境保護措施費、廠商品質管制作業費、廠商管理什費、工程保險費、營業稅等。	

四、工程辦理變更(修正)預算時，品管費依下列規定計算：

(一)訂有專職採人月量化編列者，以機關核定之工期，依本規定第三點第

(一)項公式計算增減品管費。

(二)未訂有專職採百分比法編列者，按直接工程費之比例增減品管費。

五、檢(試)驗項目原則以契約圖說規定項目及頻率編列(如附件三)，並由工程設計人員按工程實際需要訪價覈實編列單價

附件一 經濟部水利署所屬機關之工程「無需編列品管費且不需設置品管人員」彙整明細表

日期： 年 月 日

項次	機關名稱	工程標案名稱	標案編號	主要工程內容 (簡要條列)	預算金額 (千元)	檢核工程標案已決標且 已經轉入至工程會「公共工程 標案管理系統」	請勾選「無需編列品管費 且不需設置品管人員」之原因	是否為開口合約
	○○ 局					☐ 本標案已決標且已經 轉入至工程會「公共工程 標案管理系統」	☐ 預算未達公告金額 ☐ 工期少於一個月 ☐ 緊急搶險(修) ☐ 疏濬清淤類 ☐ 其他(請填專案報署同意辦理之函文號): ○年○月○日經水工字第○○○○○號	☐ 本件為開口合約 ☐ 本件非開口合約
						☐ 本標案已決標且已經 轉入至工程會「公共工程 標案管理系統」	☐ 預算未達公告金額 ☐ 工期少於一個月 ☐ 緊急搶險(修) ☐ 疏濬清淤類 ☐ 其他(請填專案報署同意辦理之函文號): ○年○月○日經水工字第○○○○○號	☐ 本件為開口合約 ☐ 本件非開口合約
						☐ 本標案已決標且已經 轉入至工程會「公共工程 標案管理系統」	☐ 預算未達公告金額 ☐ 工期少於一個月 ☐ 緊急搶險(修) ☐ 疏濬清淤類 ☐ 其他(請填專案報署同意辦理之函文號): ○年○月○日經水工字第○○○○○號	☐ 本件為開口合約 ☐ 本件非開口合約

附件二：

範例 1：訂有專職者其品管費之編列

以○○○排水治理工程-幹線第二期(B 標)為例分析(詳附表工程預算書)：

如：直接工程費 61,123,256 元(59,728,256+1,395,000)，工期 12 個月，品管人員薪資 35,000 元，行政管理費佔直接工程費之 0.01% 為 6,112 元，其品管費用？

1、依據公式計算：

人月量化編列：品管費=[(品管人員薪資×人數)+行政管理費]×工期。

$$\text{品管費} = [(35,000 \times 1) + 6,112] \times 12 = \underline{493,344 \text{ 元}}$$

2、依據預算項目編列之檢驗費。

3、「品質管制作業費」=「品管費」+「檢驗費」

$$\underline{849,844 \text{ 元}} = 493,344 + 356,500 (\text{參考範例 1 附表})$$

範例 2：未訂有專職者其品管費之編列

如：直接工程費：10,000 千元。

依據公式計算：

百分比法編列：品管費以占直接工程費之 0.6% 至 2% 為原則，參考品管費編列基準參考表。

依據公式計算：代入公式 $P = 0.01 M + 100$

M：直接工程費（單位千元），P：品管費（單位千元）。

$$\text{品管費} = 0.01 \times 10,000 + 100 = \underline{200 (\text{千元})}$$

$$200,000 (\text{元}) \div 10,000,000 (\text{元}) \times 100\% = \underline{2 \%}$$

「品管費」為直接工程費之 2 % (符合規定)

附表

經濟部水利署
工程預算書

工程名稱：○○○排水治理工程-幹線第二期(B標)

第 1 頁共 2 頁

項次	工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
壹	發包工作費						
壹一	堤防工		全	1.00		59,728,256	第一號明細表
壹二	雜項工程		全	1.00		1,395,000	第二號明細表
壹三	職業安全衛生費		全	1.00		777,500	第三號明細表
壹四	環境保護措施費		全	1.00		330,000	第四號明細表
壹五	品質管制作業費		式	<u>1.00</u>		849,844	第五號明細表
壹六	廠商管理什費		全	1.00		5,557,790	含機具設備、第三責任險 及雇主意外責任險
壹七	工程保險費		全	1.00		721,386	含保險業所有稅在內
壹八	營業稅		全	1.00		3,435,172	
	合計					72,794,948	
貳	局辦其他費						
貳一	空氣污染防治費		全			194,390	
貳二	抽驗費		式			20,000	工程數量計算表(如表四)
貳三	工程管理費		全			3,847,393	
	總價(總計)					76,856,731	

校核

編製

附表

經濟部水利署
工程預算書

工程名稱：○○○排水治理工程-幹線第二期(B標)

第 2 頁共 2 頁

工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
第五號明細表 品質管制作業費						
一、檢驗費						
圓柱試體蓋平試壓	每組五個	組	35	1,500	52,500	
圓柱試體製作與養治	每組五個	組	35	1,150	40,250	
鑽心試體蓋平養護試壓	每組三個	組	37	1,350	49,950	
鑽心試體取樣	每組三個	組	37	3,000	111,000	
相對密度試驗		次	2	5,000	10,000	
鋼筋拉伸試驗(含取樣)		次	18	800	14,400	
鋼筋試驗化學成分分析		次	18	1,700	30,600	
熱處理鋼筋判定試驗		次	18	1,700	30,600	
鋼索拉伸強度試驗 ($\phi 16\text{m}$)		次	2	1,000	2,000	
瀝青厚度試驗費	含取樣	次	9	300	2,700	
瀝青含量試驗費	含取樣	次	4	2,000	8,000	
瀝青壓實度試驗費	含取樣	次	9	500	4,500	
小計					356,500	
二、品管費						
品管人員薪資	(含經常性薪資及非經常性薪資)	人月	12	35,000	420,000	
行政管理費		月	12	6,112	73,344	
小計					493,344	
合計					849,844	

校核

編製

附表

經濟部水利署

工程數量計算表(丙表)

工程名稱：○○○排水治理工程-幹線第二期(B標)

第 1 頁共 頁

施工地點：...

八、抽驗費：

抽 驗 費						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
抽驗費						
圓柱試體蓋平試壓	每組五個	組	1	1500	1,500	
圓柱試體製作與養治	每組五個	組	1	1150	1,150	
鑽心試體蓋平養護試壓	每組三個	組	1	1350	1,350	
鑽心試體取樣	每組三個	組	1	3000	3,000	
相對密度試驗		次	1	5000	5,000	
鋼筋拉伸試驗(含取樣)		次	1	800	800	
鋼筋試驗化學成分分析		次	1	1700	1,700	
熱處理鋼筋判定試驗		次	1	1700	1,700	
鋼索拉伸強度試驗 ($\phi 16\text{m}$)		次	1	1000	1,000	
瀝青厚度試驗費	含取樣	次	1	300	300	
瀝青含量試驗費	含取樣	次	1	2000	2,000	
瀝青壓實度試驗費	含取樣	次	1	500	500	
合計					20,000	

九、...

校核

編製

試驗項目		單位	依據規範	檢驗頻率
土方試驗	粗細粒料篩分析試驗	次	經濟部水利署施工規範第 02300 章土方規定檢驗項目編列	至少編列 1 次。
	普羅克達夯實試驗或相對密度試驗	次		
	工地密度	次		一般工程填方體積 1,000 m ³ 以內應做試驗一次，超過 1,000 m ³ 者，每 3,000 m ³ 再做試驗一次，餘數超過 1,000m ³ 者亦增做一次。
鋼筋	鋼筋外觀檢查	次	經濟部水利署施工規範第 03210 章鋼筋規定檢驗項目編列	各規格每 50T 且每批取樣 1 支。
	鋼筋拉伸試驗	次		
	鋼筋彎曲試驗	次		各規格每 50T 且每批取樣 1 支(出廠證明提出檢驗試驗報告者，視需要抽檢)。
	化學成分分析	次		
	熱處理鋼筋判定試驗	次		
植筋	拉拔試驗	支	經濟部水利署施工規範第 03211 章植筋規定檢驗項目編列	植筋前，應於工地先植 2 支，作初次拉拔試驗(2 支)，全部合格後依植筋數量超過 200 支，每 200 支為一批檢驗 1 支，餘數達 100 支以上加驗 1 支。
結構用混凝土	圓柱試體試壓試驗	組	經濟部水利署施工規範第 03310 章結構用混凝土規定檢驗項目編列	(1)適用混凝土鑽心試體取樣之圓柱試體製作頻率規定如下： A. 各種不同強度之混凝土量少於 500 m ³ 者：於 200m ³ 以內作試體 1 組，200 m ³ 至 350m ³ 作試體 1 組，350 m ³ 以後作試體 1 組。 B. 各種不同強度之混凝土量超過 500 m ³ 以上者：500m ³ 以內部分按前項規定製作試體；超過 500m ³ 部分，每 300m ³ 作 1 組試體，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。 A. 不適用混凝土鑽心試體取樣之鋼筋混凝土之各種不同強度之混凝土，每 200m ³ 作試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。 B. 水庫工程、溢洪道、攔河堰工程、預力樑、水門、房屋建築構造物或特殊構造物等之各種不同強度之混凝土，每 100m ³ 做試體 1 組，餘數達 40m ³ 以上者增做 1 組。
	鑽心試體試壓試驗	組		

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者依工程屬性需要自行增列試驗項目。

2. 各區域性實驗室收費標準不一，由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列檢(試)驗項目費用之依據。

試驗項目		單位	依據規範	檢驗頻率
碎石級配底層	篩分析試驗	次	經濟部水利署施工規範第 02726 章級配粒料底層規定檢驗項目編列	1. 篩分析試驗每 1,000m ² 做 1 次試驗。 2. 磨損試驗每 1,000m ² 做 1 次試驗。 3. 再生粒料比重與吸水率試驗每 1,000m ² 做 1 次試驗。 4. 再生粒料雜質含量試驗每 1,000m ² 做 1 次試驗； 5. 工地密度試驗每 1,000m ² 做密度試驗 1 次。 6. 厚度檢測之頻率為每 1,000m ² 做 1 次。
	磨損試驗	次		
	再生粒料比重與吸水率試驗	次		
	再生粒料雜質含量試驗	次		
	工地密度試驗	次		
	厚度檢測	次		
瀝青混凝土鋪面	粒料級配及瀝青含量	次	經濟部水利署施工規範第 02742 章瀝青混凝土鋪面規定檢驗項目編列	1. 瀝青粒料級配及瀝青含量檢驗頻率為原則半天 1 次。 2. 面層或底層，每 5,000m ² 為一批檢驗單元，應作密度試驗 5 點(原則每 1,000m ² 取 1 點)；如超過 5,000 m ² 以上，餘數未達 2500m ² 時，併入前一檢驗單元。餘數超過 2500m ² 時，單獨作為一檢驗單位。數量未達 5,000m ² 者仍視為一批檢驗單元，應作密度試驗 5 點，取樣原則以實際數量約略平均分布取 5 點，每一點為平均數量之代表數量；未達 1,000m ² 者，得免作密度試驗。 3. 路面完成，每 5,000m ² 為一批檢驗單元，應作厚度檢驗 5 點(原則每 1,000m ² 取一點)；如超過 5,000m ² 以上，餘數未達 2,500m ² 時併入前一檢驗單元，餘數超過 2,500m ² 時單獨作為一檢驗單位。數量未達 5,000m ² 者仍視為一批檢驗單元，應作厚度檢驗 5 點，取樣原則以實際數量約略平均分布取 5 點，每 1 點為平均數量之代表數量。
	壓實度	次		
	厚度檢測	次		
地工織物(織布)	抗拉強度	次	經濟部水利署施工規範第 02342 章地工織物規定檢驗項目編列	設計數量在 5,000m ² 以內時，抽取地工織物邊幅區 1m×1m 試樣 1 份，設計數量達 5,000m ² 以上時，每增加 3,000m ² 增採樣本 1 份送檢。
	伸長率	次		
	起始模數	次		
	正向透水率	次		
地工織物(不織布)	抗拉強度	次		
	伸長率	次		
	撕裂強度	次		
	瑕疵	次		
	正向透水率	次		
	耐紫外線性	次		

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者依工程屬性需要自行增列試驗項目。

2. 各區域性實驗室收費標準不一，由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列檢(試)驗項目費用之依據。

試驗項目		單位	依據規範	檢驗頻率
箱型石籠	石料	次	經濟部水利署施工規範第 02374 章箱型石籠規定檢驗項目編列	1. 商購石料或就地取料者，均採進料檢驗，每 1,000 m ³ 檢驗 1 次。 2. 石籠網材料每 5,000m ² 檢驗 1 次為原則，惟每批進料後施工前仍應檢驗 1 次。
	石籠網網目、線徑	次		
	石籠網鍍鋅量	次		
	石籠網抗拉強度	次		
	組合鐵線線徑	次		
	組合鐵線鍍鋅量	次		
	組合鐵線抗拉強度	次		
蛇籠	石料	次	經濟部水利署施工規範第 02373 章蛇籠規定檢驗項目編列	1. 商購石料或就地取料者，均採進料檢驗，每 1,000m ³ 檢驗 1 次。 2. 蛇籠網材料每 1,000m 檢驗 1 次為原則，餘數不足 1,000m 亦應檢驗 1 次，惟每批進料未達 1,000m 時仍需檢驗 1 次。
	蛇籠網網目、線徑	次		
	蛇籠網鍍鋅量	次		
	蛇籠網抗拉強度	次		
	結束鋼線線徑	次		
	結束鋼線鍍鋅量	次		
	結束鋼線抗拉強度	次		
鋼柵石籠	石料	次	經濟部水利署施工規範鋼柵石籠規定檢驗項目編列	1. 商購石料或就地取料者，均採進料檢驗，每 1000 m ³ 檢驗 1 次。 2. 鋼柵石籠網材料每 5,000m ² 檢驗 1 次為原則，惟每批進料後施工前仍應檢驗 1 次。
	鋼柵鋼棒（含線徑、伸長率、抗拉強度、銲接點剪斷強度、鍍鋅量等）	次		
	組合材料鍍鋅量	次		
	連結材料鍍鋅量	次		

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者依工程屬性需要自行增列試驗項目。

2. 各區域性實驗室收費標準不一，由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列檢(試)驗項目費用之依據。

試驗項目		單位	依據規範	檢驗頻率
全套管式鑽掘混凝土基樁	鋼筋(鋼筋外觀、物性、化性、熱處理)	支	經濟部水利署第02469章全套管式鑽掘混凝土基樁規定檢驗項目編列	依經濟部水利署施工規範第03210章鋼筋規定檢驗頻率編列。
	混凝土(圓柱試體抗壓試驗)	組		每支基樁至少1組。
	基樁(完整性試驗、載重試驗)	次		依設計圖說及本規範第3.3.9節辦理或依設計圖說規定辦理。
混凝土坡面工	厚度檢驗	組	經濟部水利署第02385章混凝土坡面工規定檢驗項目編列	每1,000m ² 鑽取樣品1組,餘數少於1,000m ² 時仍應鑽取1組,每組有3個樣品。
石工	塊石檢驗	處	經濟部水利署第02386章石工規定檢驗項目編列	砌(排)石工每1,000m ² 予以挖驗質料、厚度一處,不足1,000m ² 者仍須挖驗1處。
	混凝土砌(排)石工厚度	處		
控制性低強度回填材料(CLSM)	落沈試驗	次	經濟部水利署第03377章控制性低強度回填材料(CLSM)規定檢驗項目編列	CLSM澆置完成面每500m ² 落沉試驗。每天早上及下午第一次澆置時、圓柱試體製作時及監造工程司指示時進行坍流度試驗。
	坍流度(或管流度)試驗	次		
	抗壓強度試驗	次		1.各種不同強度之混凝土量少於500m ³ 者:於200m ³ 以內作試體1組,200m ³ 至350m ³ 作試體1組,350m ³ 以後作試體1組。 2.各種不同強度之混凝土量超過500m ³ 以上者:500m ³ 以內部分按前項規定製作試體;超過500m ³ 部分,每300m ³ 作1組試體,餘數達40m ³ 以上者增做1組。

註:1.表列試驗項目供參考,設計者依工程屬性需要自行增列試驗項目。

2.各區域性實驗室收費標準不一,由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查,以作為編列檢(試)驗項目費用之依據。