

# 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、經濟部水利署(以下簡稱本署)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。

(一)依工程規模及性質編列之品管費用，費用編列以占發包工作費之百分之零點六至百分之二為原則。

(二)品管費用項目包括監造單位之抽驗費及施工廠商之品質管制作業費，品質管制作業費內含品管事務費與檢驗費等兩項。

(三)巨額或特殊工程得按實際需求編列。

(四)預算未達公告金額、工期少於一個月、緊急搶險(修)、疏濬清淤類等標案之工程不編列品管事務費；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、品管費用編列

(一)抽驗費為監造單位抽驗工程材料與施工品質之費用，亦為機關辦理費用，編列於工程預算書之局辦其他費用(如附表二、三範例)內。其編列項目依實際工項或材料需檢(試)驗項目至少各編列 1 次，但不計入契約規範(定)頻率計算。

(二)品質管制作業費為給付廠商辦理第三級品管之費用，分為品管事務費與檢驗費(如附表二範例)。

1、品管事務費包括品管人員及廠商品質管制規定之應辦事項等費用。

(1)預算發包工作費未達一千萬元者，其品管事務費編列基準如下表：

| 品管事務費(元)                   |                    |                    |                    |                    |                    |            |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|
| 工期 D (月)<br>預算<br>發包工作費(元) | 1 個月 < D<br>≤ 2 個月 | 2 個月 < D<br>≤ 3 個月 | 3 個月 < D<br>≤ 4 個月 | 4 個月 < D<br>≤ 5 個月 | 5 個月 < D<br>≤ 6 個月 | 6 個月<br>以上 |
| 100 萬 ≤ M < 1000 萬         | 100,000            | 145,000            | 190,000            | 235,000            | 280,000            | 325,000    |

(2)預算發包工作費一千萬元以上者，其品管事務費編列基準如下表：

| 預算發包工作費(元)                                          | 品管事務費(元)                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1000 萬 ≤ M < 10 億                                   | $P = 4.4565M + 286000$        |
| 10 億 ≤ M < 15 億                                     | $P = 4.4565 (0.90M) + 286000$ |
| 15 億 ≤ M < 20 億                                     | $P = 4.4565 (0.85M) + 286000$ |
| 20 億 ≤ M < 25 億                                     | $P = 4.4565 (0.80M) + 286000$ |
| 25 億 ≤ M < 30 億                                     | $P = 4.4565 (0.75M) + 286000$ |
| 30 億 ≤ M < 35 億                                     | $P = 4.4565 (0.70M) + 286000$ |
| 35 億 ≤ M < 40 億                                     | $P = 4.4565 (0.65M) + 286000$ |
| 註： M：為預算發包工作費(單位千元)，為直接工作費(純工作費)；<br>P：為品管事務費(單位元)。 |                               |

發包工作費金額少於一百萬且工期長(二個月以上)時，品管事務費之編列顯不合理時，於設計時得酌予增減，但其費用編列仍以發包工作費之百分之零點六至百分之二為原則。

2、檢驗費為依設計圖及契約規範(定)之檢驗項目與頻率覈實編列。

三、無需編列品管事務費且不需設置品管人員之工程，所屬機關於登錄工程標案管理系統取得標案編號後函報本署，由本署彙轉工程會解除各該標案品管費用及品管人員之列管。

四、檢驗項目之計(單)價，依實驗室試驗項目參考(如附表一)所列，未列舉之試驗項目及費用，由工程設計人員按工程實際需要訪價編列。

「檢驗費」包括材料設備及施工品質之取樣、交通工具、材料、試驗、人員與其他相關配合作業等之費用。

五、工程辦理變更或修正預算時，應按直接工作費(純工作費)之比例增減品管事務費。

| 試驗項目 |        | 單位    | 檢驗頻率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 混凝土  | 圓柱試體試壓 | 5 個/組 | <p>(一)適用鑽心試體取樣之混凝土圓柱試體檢驗頻率：</p> <p>1、混凝土數量少於<math>500\text{m}^3</math>者：於<math>200\text{m}^3</math>以內作試體1組，<math>200\text{m}^3</math>至<math>350\text{m}^3</math>作試體1組，<math>350\text{m}^3</math>以後作試體1組。</p> <p>2、混凝土數量超過<math>500\text{m}^3</math>以上者：<math>500\text{m}^3</math>以內部分按前項規定製作試體；超過<math>500\text{m}^3</math>部分，每<math>300\text{m}^3</math>作1組試體，餘數未滿<math>300\text{m}^3</math>者作1組試體。</p> <p>(二)不適用鑽心試體取樣之混凝土圓柱試體檢驗頻率規定：</p> <p>各種不同強度之混凝土，其混凝土量未達<math>200\text{m}^3</math>者，須做試體1組；超過<math>200\text{m}^3</math>以上者，每<math>200\text{m}^3</math>作試體1組，餘數未滿<math>200\text{m}^3</math>部分作試體1組</p> <p>(三)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混凝土圓柱試體製作頻率：</p> <p>各種不同強度之混凝土每滿<math>100\text{m}^3</math>作試體1組，餘數達<math>20\text{m}^3</math>未滿<math>100\text{m}^3</math>部分作試體1組。</p> |
|      | 鑽心試體試壓 | 3 個/組 | <p>適用混凝土鑽心試體取樣之構造物，檢驗頻率：</p> <p>(一)坡面工混凝土之鑽心取樣：每<math>[100\text{m}]</math>鑽取試體1組；代表面積不逾<math>1000\text{m}^2</math>。依需要得於同一斷面之各層坡面、戽台分別取樣，辦理厚度檢驗及抗壓強度試驗。</p> <p>(二)擋土牆、基腳及其他牆構造物之鑽心取樣：每<math>[100\text{m}]</math>鑽取試體1組；代表體積不逾<math>500\text{m}^3</math>；辦理抗壓強度試驗。</p> <p>(三)混凝土異型塊構造物之鑽心取樣：每<math>[50\text{個}]</math>鑽取試體1組；代表體積不逾<math>750\text{m}^3</math>；辦理抗壓強度試驗。</p> <p>(四)其他構造物：參照前述數量原則決定之；惟至少鑽取試體<math>[1\text{組}]</math>，辦理抗壓強度試驗。</p> <p>前述各項之餘數仍須鑽取試體1組。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者可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，表列試驗項目費用由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列材料試驗費用之依據。

| 試驗項目  |                 | 單位 | 檢驗頻率                                                                                                                                               |
|-------|-----------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 混凝土   | 混凝土抗彎強度試驗       | 個  | 視實際需要編列。                                                                                                                                           |
| 鋼筋    | 鋼筋拉伸試驗          | 支  | 各型號鋼筋每 25T 取樣一支，<br>不足 25 T 亦需取樣一支。                                                                                                                |
|       | 鋼筋外觀檢查          | 支  |                                                                                                                                                    |
|       | 化學成分分析          | 次  |                                                                                                                                                    |
|       | 熱處理鋼筋判定試驗       | 次  |                                                                                                                                                    |
| 新拌混凝土 | 水溶性氯離子含量試驗      | 次  | 視實際需要編列。                                                                                                                                           |
|       | 硬固混凝土水溶性氯離子含量試驗 | 次  | (一)鋼筋混凝土構造物之混凝土每 1000m <sup>3</sup> 檢驗一次，<br>不足 1000m <sup>3</sup> 數量亦需檢驗一次。<br>(二)建築工程之混凝土每 100m <sup>3</sup> 檢驗一次，不足 100m <sup>3</sup> 數量亦需檢驗一次。 |
| 瀝青混凝土 | 瀝青含量            | 次  | 每天上、下午或每批，各檢驗一次。                                                                                                                                   |
|       | 粒徑篩分析           | 次  | 每天上、下午或每批，各檢驗一次。                                                                                                                                   |
|       | 瀝青壓實度           | 次  | 每 1000m <sup>2</sup> 檢驗一次。                                                                                                                         |
|       | 瀝青厚度            | 次  | 每 1000m <sup>2</sup> 檢驗一次。                                                                                                                         |
|       | 平整度             | 次  | 完成後路面之應作平整度檢測。                                                                                                                                     |

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者可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，表列試驗項目費用由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列材料試驗費用之依據。

| 試驗項目    |          | 單位 | 檢驗頻率                                                                      |
|---------|----------|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 碎石級配    | 粒料篩分析試驗  | 次  | 每 1000m <sup>2</sup> 試驗一次。                                                |
|         | 磨損試驗     | 次  | 至少編列一次。                                                                   |
|         | 工地密度     | 次  | 每 1000m <sup>2</sup> 試驗一次。                                                |
|         | 壓實度+厚度檢測 | 次  | 每 1000m <sup>2</sup> 試驗一次。                                                |
|         | 平整度      | 次  | 視實際需要編列。                                                                  |
| 土壤試驗    | 篩分析試驗    | 次  | 至少編列一次。                                                                   |
|         | 夯實試驗     | 次  | 每 3000m <sup>3</sup> 檢驗一次。                                                |
|         | 工地密度及含水量 | 次  | 不透水材料密度試驗：每 3000m <sup>3</sup> 試驗一次，連續五次試驗合格後，得每 5000m <sup>3</sup> 試驗一次。 |
|         | 相對密度     | 次  | 透水材料填方試驗：每 3000m <sup>3</sup> 試驗一次，連續五次試驗合格後，得每 7500m <sup>3</sup> 試驗一次。  |
|         | 土壤分類     | 次  | 視實際需要編列。                                                                  |
| 土工織物    | 抗拉強度及伸長率 | 次  | 每批至少編列一次。                                                                 |
|         | 透水率係數    |    |                                                                           |
| PVC 防水膜 | 耐水壓      | 次  | 每批至少編列一次。                                                                 |
|         | 撕裂強度試驗   |    |                                                                           |

註：1. 表列試驗項目供參考，設計者可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，表列試驗項目費用由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列材料試驗費用之依據。

| 試驗項目    |                        | 單位 | 檢驗頻率              |
|---------|------------------------|----|-------------------|
| 高壓連鎖磚   | 抗壓試驗                   | 次  | 每批至少編列一次。         |
|         | 吸水率試驗                  |    |                   |
| PVC 止水帶 | 縱向抗拉強度                 | 次  | 每批至少編列一次。         |
|         | 縱向伸長率                  |    |                   |
|         | 剪力強度試驗                 | 次  | 每批至少編列一次。         |
|         | 老化試驗                   |    |                   |
| 植草磚     | 抗壓試驗                   | 次  | 每批至少編列一次。         |
|         | 吸水率試驗                  |    |                   |
| 蛇籠      | 網目大小試驗<br>(含線徑檢驗)      | 次  | 每批至少編列一次或依規範規定頻率。 |
|         | 抗拉強度試驗                 |    |                   |
|         | 鍍鋅量(含組合線、<br>網線、框線) 試驗 |    |                   |
| 箱(石)籠   | 網目大小試驗(含線<br>徑檢驗)      | 次  | 每批至少編列一次或依規範規定頻率。 |
|         | 抗拉強度試驗                 |    |                   |
|         | 鍍鋅量(含組合線、<br>網線、框線) 試驗 |    |                   |
|         |                        |    |                   |

- 註：1. 表列試驗項目供參考，設計者可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，表列試驗項目費用由設計者視各區域性實驗室收費標準作市場調查，以作為編列材料試驗費用之依據。

範例：

以○○○排水治理工程-幹線第二期(B 標)為例分析：

預算發包工作費(純工作費)：59,728,256 元

工期：360 天

1、依據公式計算：

$$P = 4.4565 M + 286000$$

$$\text{品管事務費} = 4.4565 \times 59,728 + 286000 = 552,178 \text{ 元}$$

2、依據預算項目編列之檢驗費(如附表二之明細表)。

3、「品管事務費」+「檢驗費」=「品質管制作業費」

$$552,178 + 356,500 = \underline{\mathbf{908,678 \text{ 元}}}$$

4、「抽驗費」= 20,000 元

5、「品質管制作業費」+「抽驗費」=「品管費用」

$$\underline{\mathbf{908,678 \text{ 元}}} + 20,000 = 928,678 \text{ 元}$$

$$928,678 / 72,853,782 (\text{發包工作費}) \times 100 = 1.27 \%$$

「品管費用」為發包工作費之 **1.27 %** (符合規定)

附表二：範例

# 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 |    | <b>59,728,256</b> | 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 | 勞工安全衛生費          |    | 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  | 1.00 |    | <b>908,678</b>    | 第五號明細表              |
| 壹六 | 承包商管理及利潤         |    | 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 | 營業稅              |    | 全  | 1.00 |    | 3,435,172         |                     |
| 壹八 | 工地安全保險費          |    | 全  | 1.00 |    | 721,386           | 含保險業所有稅在內           |
|    | 合計               |    |    |      |    | <b>72,853,782</b> |                     |
| 貳  | 局辦其他費            |    |    |      |    |                   |                     |
| 貳一 | 空氣污染防治費          |    | 全  |      |    | 194,390           |                     |
| 貳二 | 抽驗費              |    | 式  |      |    | <b>20,000</b>     | 工程數量計算表             |
| 貳三 | 工程管理費            |    | 全  |      |    | 3,847,393         | €                   |
| 貳四 | 水利工程設計、監造簽證委託服務費 |    | 全  |      |    | 276,490           |                     |
|    | 總價(總計)           |    |    |      |    | 77,192,055        |                     |
|    |                  |    |    |      |    |                   |                     |
|    |                  |    |    |      |    |                   |                     |
|    |                  |    |    |      |    |                   |                     |
|    |                  |    |    |      |    |                   |                     |

校核

編製

## 附表二：範例

## 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 |
|-----------------------------------|------|----|----|------|----------------|----|
| <b>第五號明細表 品質管制作業費</b>             |      |    |    |      |                |    |
| <b>一、檢驗費</b>                      |      |    |    |      |                |    |
| 圓柱試體蓋平試壓                          | 每組五個 | 組  | 35 | 1500 | 52,500         |    |
| 圓柱試體製作與養治                         | 每組五個 | 組  | 35 | 1150 | 40,250         |    |
| 鑽心試體蓋平養護試壓                        | 每組三個 | 組  | 37 | 1350 | 49,950         |    |
| 鑽心試體取樣                            | 每組三個 | 組  | 37 | 3000 | 111,000        |    |
| 相對密度試驗                            |      | 次  | 2  | 5000 | 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 | 1700 | 30,600         |    |
| 熱處理鋼筋判定試驗                         |      | 次  | 18 | 1700 | 30,600         |    |
| 鋼索拉伸強度試驗<br>( $\phi 16\text{m}$ ) |      | 次  | 2  | 1000 | 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  | 2000 | 8,000          |    |
| 瀝青壓實度試驗費                          | 含取樣  | 次  | 9  | 500  | 4,500          |    |
|                                   |      |    |    |      |                |    |
| <b>小計</b>                         |      |    |    |      | <b>356,500</b> |    |
|                                   |      |    |    |      |                |    |
| <b>二、品管事務費</b>                    |      | 式  |    |      | <b>552,178</b> |    |
| <b>合計</b>                         |      |    |    |      | <b>908,678</b> |    |

校核

編製

附表三：範例

# 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 |
| <b>抽驗費</b>            |      |    |    |      |               |    |
| 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<br>( \$ 16m) |      | 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           |    |
|                       |      |    |    |      |               |    |
| <b>合計</b>             |      |    |    |      | <b>20,000</b> |    |

## 九、...

校核

編製