

附件二、農業用水需水量計算標準

一、農業灌溉用水

依土壤質地種植作物種類之灌溉率

土 質	粒徑 <0.005mm 百分比(%)	灌溉率(ha/cms)		
		稻作	果樹	雜作
砂質礫土	0-3.3	55	165	220
礫質砂土	3.3-6.6	175	525	700
砂 土	6.6-9.9	280	840	1,120
壤質砂土	9.9-13.2	400	1,200	1,600
砂質壤土	13.2-16.5	470	1,410	1,880
壤 土	16.5-19.8	580	1,740	2,320
埴質壤土	19.8-24	680	2,040	2,720
壤質埴土	24-30	780	2,340	3,120
埴 土	30-36	860	2,580	3,440
中 埴 土	36-44	940	2,820	3,760
重 埴 土	44-54	1,080	3,240	4,320
灌溉率為田間需水量=作物蒸發散量+滲透損失				

$$\text{引用水量 } Q \text{ (cms)} = \frac{\text{灌溉面積 (ha)}}{\text{灌溉率 (ha/cms)}} \times \frac{24 \text{ (hr)}}{\text{每日用水時間 (hr)}} \times \frac{100}{100 - \text{輸水損失率 (\%)}}$$

註 1：每日用水時間以實際用水時間計算之，其使用抽水機者以抽水時間計算；例如每日用水時間為 18 小時，則所算之引用水量 Q (cms) 係指以引取 18 小時內之用水為限。

註 2：輸水損失率，請參考地面水水權登記申請手冊「各圳路渠道損失水量表」；或由申請人提供估算數據等相關資料。

註 3：各計算單位說明如後，cms:每秒立方公尺、ha:公頃、hr:小時

二、農業養殖用水

大類	養殖種類	每日需水量(m ³ /ha)
魚類	鰻魚	800
	鱸魚	400
	虱目魚/吳郭魚/鯉魚類	180
	烏魚	130
	鯛/石斑魚	100
蝦類	草蝦/白蝦	300
蝦類	長腳大蝦	250
貝介類	蜆	500
	文蛤	120
兩棲類	鰻(甲魚)	100
蠕蟹	蠕蟹類	50

資料來源：各用水標的事業所需合理用水量檢討及其計算系統改善計畫，
經濟部水利署，2014。

$$\text{引用水量 } Q \text{ (cms)} = \frac{\text{每日需水量 (m}^3\text{/ha)} \times \text{養殖面積 (ha)}}{\text{每日用水時間 (hr)} \times 60 \text{ (min/hr)} \times 60 \text{ (sec/min)}}$$

註：各計算單位說明如後， cms:每秒立方公尺、m³:立方公尺、ha:公頃、hr:小時、min:分鐘、sec:秒

三、農業畜牧用水

畜牧類別	每單位(頭、隻)需水量	備註
牛	每頭 0.3 cmd	建議採取適當方式節約清洗用水
羊	每頭 0.05 cmd	建議採取適當方式節約清洗用水
豬/馬	每頭 0.1 cmd	建議採取適當方式節約清洗用水
鹿/火雞	每頭 0.01 cmd	(每 100 隻 1 m ³)
兔/鴿鳥	每隻 0.005 cmd	(每 200 隻 1 m ³)
鷄	每隻 0.004 cmd	(每 250 隻 1 m ³)
鴨/鵝	每隻 0.008 cmd	(每 125 隻 1 m ³)

資料來源：各用水標的事業所需合理用水量檢討及其計算系統改善計畫，
經濟部水利署，2014。

$$\text{引用水量 } Q \text{ (cms)} = \frac{\text{每日需水量[cmd/單位(頭、隻)]} \times \text{畜牧類別頭隻數}}{\text{每日用水時間 (hr)} \times 60 \text{ (min/hr)} \times 60 \text{ (sec/min)}}$$

註：各計算單位說明如後，cmd:每日立方公尺、m³:立方公尺、cms:每秒立方公尺、hr:小時、min:分鐘、sec:秒