

連江縣自來水廠表後部分工程審查計算表 () 連建字第 號

一、間接給水總表口徑：

(一)一日用水量 (V)

1. 由人口數計算 (供住宅使用部分)

2 人/戶 X 戶 所在樓層：
 $V_1 = () \text{cap.} \times 250\text{L/cap.} / 1000\text{L/m}^3 = () \text{m}^3$
 4 人/戶 X 戶 所在樓層：
 [套房每戶以 2 人、住宅每戶以 4 人計算]

2. 間接給水(大樓、公寓)樓地板面積推算法：

建築物種類	總面積 (m ²)	有效面積比	人員 (人/m ²)	使用水量	V' ₂ (m ³)	所在樓層
辦公室		X 0.6	X 0.2	X 100/1000		
餐廳		X 0.55~0.60	X 1.0	X 15/1000		
工廠		X 0.58~0.6	X 座 0.2 立 0.1	X 60/1000		
中小學校		X 0.58~0.6	X 0.14~0.2	X 40/1000		
店鋪		X 0.55~0.6	X 0.16	X 40/1000		
合計						

$V_2 = V'_2 \times () = () \text{m}^3$ (考慮使用水量變化, V₂應增加 10~20%)

$V = V_1 + V_2 = () \text{m}^3$

(二)進水管口徑(Di)、一日設計用水量(Vd)

V 範圍(m ³)	安全係數	總表口徑 (mm)	本案採用
V < 13.5	1.5	20	() mm
V = 13.6~24.5	1.4	25	
V = 24.6~68.5	1.2	40	
V > 68.6	1.1	依第三項(俟審查時配合水壓狀況才能定案)	

一日設計用水量(Vd) = V X 安全係數 = () m³ X () = () m³

二、蓄水池(V_G)及水塔(V_T)容量：

(一)蓄水池(V_G)採用 () m³ ≥ 一日設計用水量(Vd) X (20%) = () m³

(二)水塔(V_T)採用 () m³ 為考量用水安全, 水塔(水箱)容量應 ≥ 蓄水池容量 1/3

(三)(V_G) + (V_T) 容量合計 () m³ 應大於一日設計用水量 Vd 的 40% = () m³

且考慮用水安全以不超過二日設計用水量 = Vd X 2 = () m³

三、當 V > 68.6 m³ 時, 計算: K = (V_G + V_T) / Vd = ()

當 0.4 ≤ K < 0.8 時 Di = 4.59√Vd = () mm 採用 () mm

當 0.8 ≤ K < 1.2 時 Di = 3.75√Vd = () mm 採用 () mm

當 1.2 ≤ K ≤ 2.0 時 Di = 3.24√Vd = () mm 採用 () mm

四、揚水管口徑 D_p:

以 t = 30 分鐘泵送 0.1Vd 之管徑為最少要求, 流速 V_p 以 1.6m/sec 計算

$0.1Vd/t = \pi/4 \times D_p^2 \times V_p$

$D_p = 6.65\sqrt{Vd} = () \text{mm}$ 採用 () mm 揚水管