

附件八 水理演算參數建議表

SCS TR-55 農地之地表逕流曲線值					
地表覆蓋狀況		不同水文土壤群之曲線值			
覆蓋型態	水文條件	A	B	C	D
放牧地 – 做為放牧的牧草原 ¹	不良	68	79	86	89
	中等	49	69	79	84
	良好	39	61	74	80
草地 – 僅割草做為飼料，但做不放牧	--	30	58	71	78
灌木 – 灌木及野草混生但以灌木為主 ²	不良	48	67	77	83
	中等	35	56	70	77
	良好	30 ³	48	65	73
果園或林場（樹木及草混合） ⁴	不良	57	73	82	86
	中等	43	65	76	82
	良好	32	58	72	79
森林 ⁵	不良	45	66	77	83
	中等	36	60	73	79
	良好	30	55	70	77
農莊 – 建築物、小路、車道及周邊土地	-	59	74	82	86
¹ 不良：<50%地表覆蓋或嚴重放牧無覆蓋層 中等：50 to 70% 地表覆蓋且無嚴重放牧 良好：>75% 地表覆蓋且輕微或僅偶爾放牧					
² 不良：<50%地表覆蓋 中等：50 to 70%地表覆蓋 良好：>75%地表覆蓋					
³ 實際曲線值小於 30，逕流演算採用CN=30					
⁴ 所列之CN值為利用 50% 牧草覆蓋面積計算求得。其他條件組合應利用森林及放牧地之個別CN值按面積比例計算。					
⁵ 不良：森林枯枝落葉層、小樹及灌木遭受嚴重放牧或定期焚燒而破壞 中等：森林有放牧但未焚燒且有部份枯枝落葉層覆蓋土壤 良好：森林未放牧且枯枝落葉層及灌木完整覆蓋土壤					

漫地流糙度係數表 (美國陸軍工兵團, 1998)

表面覆蓋情形	糙度係數
平滑表面 (混凝土、瀝青、柏油、礫石或裸露面)	0.011
休耕地 (無地表殘餘物)	0.05
無耕作的土壤	
地表殘餘物覆蓋 < 20%	0.06
地表殘餘物覆蓋 > 20%	0.17
草地	
低矮大草原、牧場	0.15
濃密草地，如：戀風草、六月禾、野牛草、肯德基藍草 或 天然混和草原	0.24
百慕達草	0.41
放牧地、牧場	0.13
森林	
稀疏的灌叢	0.40
茂密的灌叢	0.80
備註：當坡面植生高度約大於 0.1 英尺時，植生表面將會影響坡面薄層水流。	

河道糙度係數表 I

渠道形態與描述	最小	正常	最大
天然河道 (河道深槽)			
a. 乾淨，長直，無淺灘或深潭	0.025	0.030	0.033
b. 乾淨，長直，無淺灘或深潭，但有較多的石頭與雜草	0.030	0.035	0.040
c. 乾淨寬廣有部分水潭及淺灘	0.033	0.040	0.045
d. 乾淨寬廣有部分水潭及淺灘，但有石頭雜草	0.035	0.045	0.050
e. 乾淨寬廣有部分水潭及淺灘，但有較多石頭雜草、逆坡位置	0.040	0.048	0.055
f. 乾淨寬廣有部分水潭、淺灘、雜草，但有更多石頭	0.045	0.050	0.060
g. 雜草叢生與深潭	0.050	0.070	0.080
h. 大量的雜草、深潭，或有喬木灌木的分流	0.070	0.100	0.150
天然河道 (洪水平原)			
a. 無灌木的牧地			
1. 短牧草	0.025	0.030	0.035
2. 長牧草	0.030	0.035	0.050
b. 耕地			
1. 無作物	0.020	0.030	0.040
2. 成熟作物 (成列耕種)	0.025	0.035	0.045
3. 成熟作物 (大範圍)	0.030	0.040	0.050
c. 灌木			
1. 散佈的灌木，大量的雜草	0.035	0.050	0.070
2. 少量的灌木與樹木 (冬季)	0.035	0.050	0.060
3. 少量的灌木與樹木 (夏季)	0.040	0.060	0.080
4. 茂密的灌木 (冬季)	0.045	0.070	0.110
5. 茂密的灌木 (夏季)	0.070	0.100	0.160
d. 樹木			
1. 有殘樁無新苗	0.030	0.040	0.050
2. 有殘樁及大量新苗	0.050	0.060	0.080
3. 大量的樹木 (部分傾倒) 及矮樹叢，水流在樹枝下方	0.080	0.100	0.120
4. 大量的樹木 (部分傾倒) 及矮樹叢，水流流過樹枝	0.100	0.120	0.160
5. 茂密的柳枝	0.110	0.150	0.200

河道糙度係數表 II

渠道形態與描述	最小	正常	最大
人工渠道 (混凝土)			
a. 抹光	0.011	0.013	0.015
b. 板模	0.013	0.015	0.016
c. 礫石底床	0.015	0.017	0.020
d. 部分混凝土	0.014	0.017	0.020
e. 噴漿平整段	0.016	0.019	0.023
f. 噴漿波浪段	0.018	0.022	0.025
g. 良好的出土岩	0.017	0.020	
h. 非正常的出土岩	0.022	0.027	
人工渠道 (板模底床)			
a. 穿石砂漿	0.015	0.017	0.020
b. 隨機穿石砂漿	0.017	0.020	0.024
c. 塗有灰泥的水泥石磚瓦礫	0.016	0.020	0.024
d. 水泥石磚瓦礫	0.020	0.025	0.030
e. 石堆護坡上有乾的碎石	0.020	0.030	0.035
人工渠道 (礫石底床)			
a. 板模	0.017	0.020	0.025
b. 隨機穿石砂漿	0.020	0.023	0.026
c. 石堆護坡上有碎石	0.023	0.033	0.036
人工渠道 (磚塊)			
a. 釉面磚	0.011	0.013	0.015
b. 水泥灰漿接合	0.012	0.015	0.018
人工渠道 (金屬)			
a. 光滑表面	0.011	0.012	0.014
b. 波紋狀金屬	0.021	0.025	0.030
人工渠道 (瀝青)			
a. 光滑	0.013	0.013	
b. 粗糙	0.016	0.016	
人工渠道 (植物襯裡)	0.030		0.500

河道糙度係數表 III

渠道形態與描述	最小	正常	最大
疏浚渠道 (土泥、長直且均勻)			
a. 乾淨,近期完成	0.016	0.018	0.020
b. 乾淨,風化後	0.018	0.022	0.025
c. 乾淨,礫石均勻	0.022	0.025	0.030
d. 有短的牧草少量雜草	0.022	0.027	0.033
疏浚渠道 (土泥、河道蜿蜒)			
a. 無植被	0.023	0.025	0.030
b. 部分雜草	0.025	0.030	0.033
c. 茂密的雜草或有水生植物渠道	0.030	0.035	0.040
d. 土泥底床且有粗石側邊	0.028	0.030	0.035
e. 鋪石的底床及雜草河岸	0.025	0.035	0.040
f. 卵石底床及乾淨河岸	0.030	0.040	0.050
疏浚渠道 (鏟挖或疏濬)			
a. 無植被	0.025	0.028	0.033
b. 河岸有少量灌木	0.035	0.050	0.060
c. 岩石縫			
d. 光滑且均勻	0.025	0.035	0.040
e. 鋸齒且不規則	0.035	0.040	0.050
疏浚渠道 (河道未維護,有雜草與灌木)			
a. 乾淨底床,有灌木於兩側	0.040	0.050	0.080
b. 與上相同,但水位較高	0.045	0.070	0.110
c. 與水深相同的茂密雜草	0.050	0.080	0.120
d. 茂密灌木叢,水位較高	0.080	0.100	0.140