

第八章 計畫構想

壹、發展願景定位、目標與策略

本計畫依據前述之發展現況(產業發展、鄰近整體空間發展結構、地景環境特色)、檢討分析等內容，從區域層次研提計畫區發展之功能定位，並進一步整合前述竹北(含斗崙地區)都市計畫之七大核心機能(科技生活核心、舊城再生核心、行政文化休閒核心、水岸教育核心、綠能教育核心、商辦生活核心及運輸生活核心)發展區來說明未來之發展願景與定位。

一、發展願景

由區位之條件可知，計畫區作為周邊「產業機能(新竹工業區)」、「文教機能(明新科技大學)」、「運動休閒機能(高爾夫球場、主題樂園)」重要之商業機能、交通服務機能區；故在此既有發展功能基礎下，配合本次之通盤檢討，給予以下之發展願景：

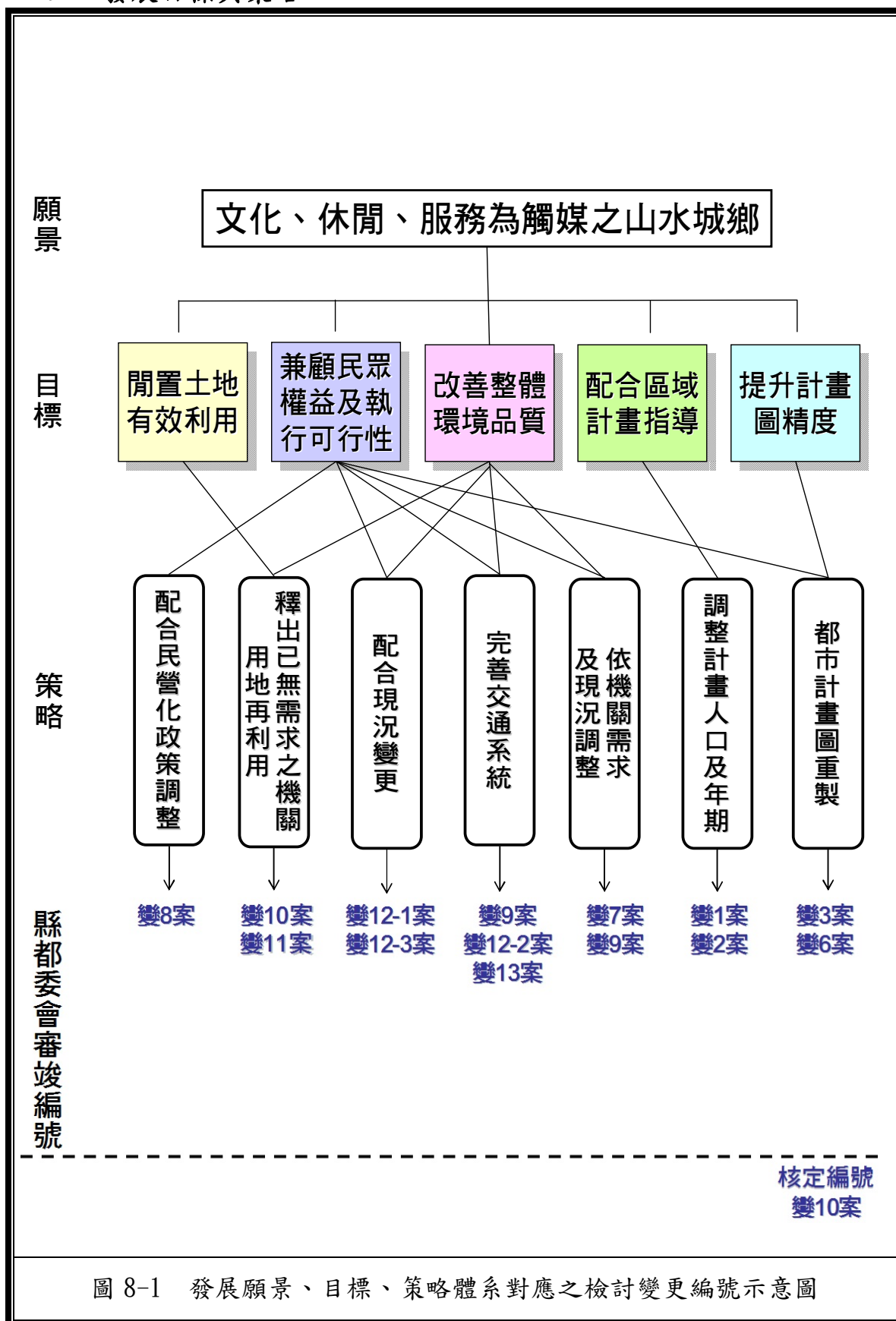
建構「文化、休閒、服務為觸媒之山水城鄉」，意即藉由新的文化、休閒設施、豐富多樣的生活、產業服務機能來提升計畫區既有的「三生」發展，並透過山水景觀環境的意象來強化都市自明性。

二、功能定位

經由前述之發展願景描述，以下針對計畫區未來之核心功能加以說明：

- (一)既有台鐵車站地區作為商業核心機能地區。
- (二)配合建興路發展軸線之指認，建構產業及商業核心機能。
- (三)建構既有「明新科技大學」周邊地區為次商業服務核心，並作為形塑計畫區門戶景觀之空間節點。
- (四)建構茄苳溪為都市核心藍帶系統。

三、發展目標與策略



貳、整體發展構想、生態都市發展策略及規劃原則

以計畫區「實質空間的發展架構構想」為機能發展、景觀意象塑造之基礎，並進一步整合既有之地景特色，架構具「生態都市發展內涵」之都市基盤系統(詳圖 8-2 實質空間發展構想示意圖)。

一、實質空間架構構想

(一)活動主軸架構

藉由活動主軸的指認，將有助於計畫區景觀意象的塑造，並同時給予其沿線都市活動的發展主題，說明如后：

1. 商業、產業發展主軸

指認建興路為發展主軸，藉由其北側「光星營區」轉變為「產業服務專用區、商業區等機能」的調整，並結合台鐵車站的核心商業機能，形成活動軸線上的重要端點機能；將使活動主軸的意象與都市功能獲致強化。

2. 都市門戶主軸

指認新興路作為計畫區之主要門戶主軸，將藉由整體意象的提出，給予此一軸線上的站前商業區意象建構之主題。

3. 山景休閒主軸

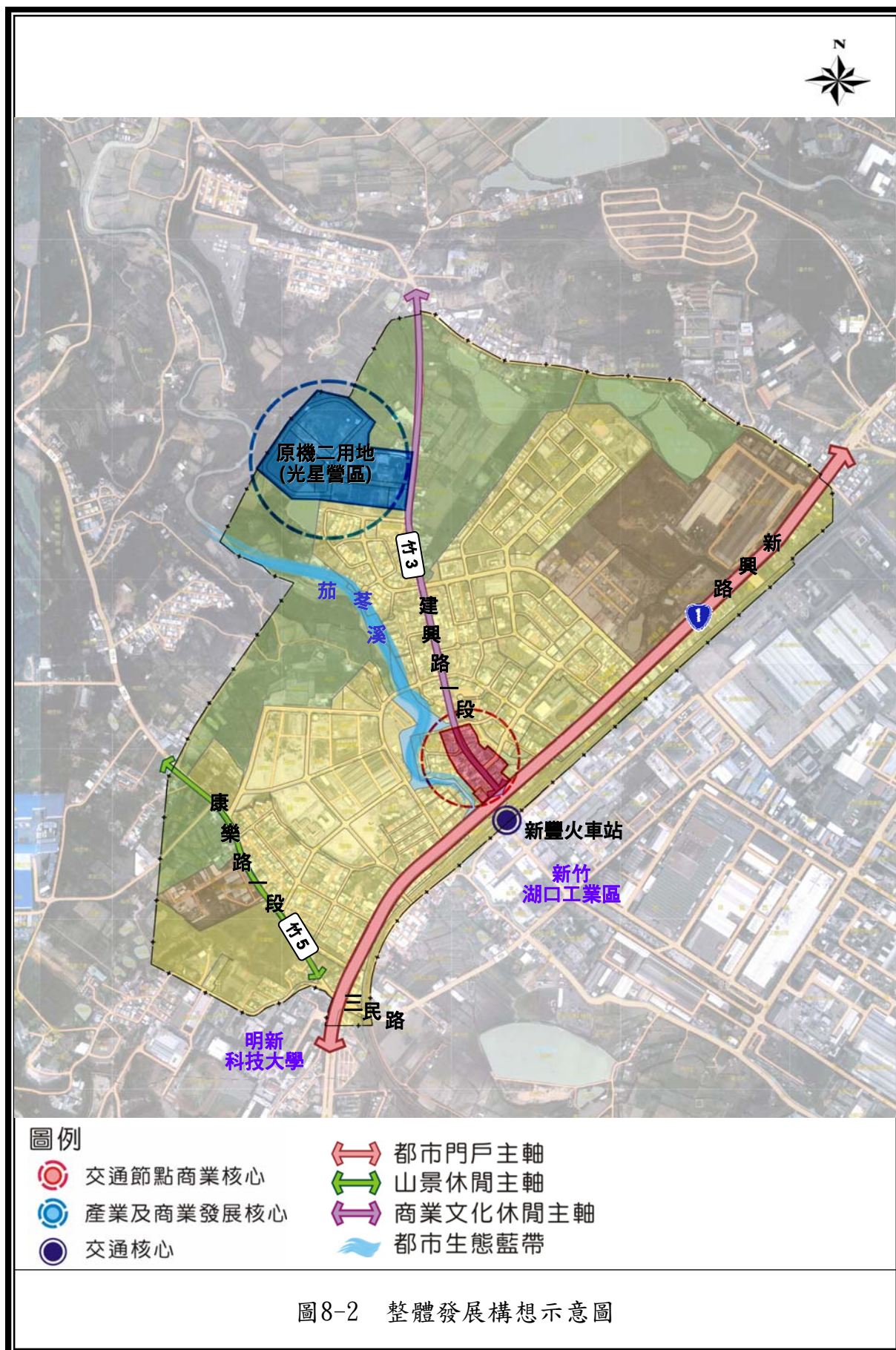
指認康樂路此一連結高爾夫球場、主題樂園等運動休閒機能做為活動主軸，從而給予景觀塑造之主題。

(二)機能核心

藉由機能核心的指認，將可強化活動軸線的功能、意象的呈現，並進一步給予其周圍土地發展方向的指導；計畫區內主要之機能核心為：「交通節點商業核心區」(台鐵車站前商業區)、「產業及商業發展核心區」(原機二用地轉型活化再生)。

(三)景觀意象元素

1. 建構「茄苳溪」作為都市核心景觀藍帶。
2. 塑造新興路、三民路、康樂路交叉口之新設商業區為「都市門戶意象」。



二、生態都市發展策略及規劃原則

(一)水與綠整合之生態系統

以既有「茄苳溪」為基礎佈設之開放空間系統為重要示範，未來計畫區之開放空間應考量既有之生態地景、資源(如水文、埤塘、溼地系統)來佈設，以建構連續的都市生態廊道。

(二)休閒活動綠色運輸系統

於「茄苳溪」開放空間系統、建興路等佈設得以連結「台鐵車站」、「產業及商業發展核心園區」的自行車道系統，從而架構具多元景觀環境之綠色運輸系統。

(三)流域型蓄洪及滯洪設施

本次通盤檢討主要之整體開發區係為變 9 案，故針對其流域型蓄洪及滯洪設施檢討說明如后

1. 逕流量

變 9 案原則上採用較高之逕流係數進行排水路之設計，務求使變 9 案範圍內排水系統充份發揮其功能，並對變 9 案範圍下游地區原有水路之引水、排水、防洪、灌溉等影響減至最少。變 9 案開發前後集水區二十五、五十、一百年洪水頻率逕流量計算如后。

$Da = 8.2ha$ (整地)

$Da = 4.5 ha$ (未整地)

$C = 0.75$ (未開發), 1.00 (開發後), 1.00 (開發中)

$I_{25} = 135.82 mm/hr$

$I_{50} = 148.76 mm/hr$

$I_{100} = 161.71 mm/hr$

$Q_{25} = 3.594 cms.$ (開發前), $Q_{50} = 3.936 cms.$ (開發前), $Q_{100} = 4.279 cms.$ (開發前)

$Q_{25} = 4.367 cms.$ (中,後), $Q_{50} = 4.783 cms.$ (中,後), $Q_{100} = 5.199 cms.$ (中,後)

符號說明：

Da = 集水面積(ha)

C = 逕流係數

I = 降雨強度(mm/hr)

$Q = \text{逕流量(m3/sec)}$

表 8-1 變 9 案開發前後集水區逕流量估算表

集水分區 編號	集水面積(ha)		逕流量(cms)			
	開發前	開發後	開發前 (25 年)	開發後 (25 年)	開發後 (50 年)	開發後 (100 年)
全一區	12.7	12.7	3.594	4.367	4.783	5.199

2. 滯洪設施

變 9 案開發後逕流係數增大，如遇暴雨侵襲，可能使區外原排水系統無法承受所增加之逕流量，故須於變 9 案內適宜地點設置滯洪池以調整水量，以免造成災害。

採用入流量再現期為 100 年，計算依據為水土保持技術規範，方式採三角歷線法，對外排水出口以 25 年一次頻率暴雨量設計。

符號說明：

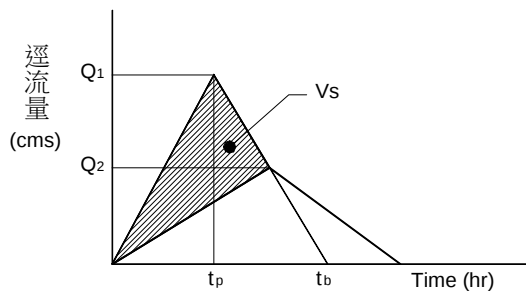
t_p ：洪峰時間(hr) t_b ：基期(hr)

Q_1 ：開發中、後(100 年)洪峰流量(cms)

Q_2 ：開發前(25 年)洪峰流量(cms)

V_s ：滯洪量(m3)

$$\text{滯洪量} \quad V_s = \frac{t_b(Q_1 - Q_2)}{2} \times 3600$$



以開發前重現期距 25 年為設計排放量

$D_a = 8.2\text{ha}$ (整地)

$D_a = 4.5\text{ha}$ (未整地)

$$t_c=6.11\text{min}$$

$$C=1.00(\text{開發後})$$

$$C=0.75(\text{未開發})$$

$$I_{25}=135.82\text{mm/hr}$$

$$I_{100}=161.71\text{mm/hr}$$

$$Q_{100}=5.199\text{cms}(\text{開發後})$$

$$t_p = \sqrt{t_c} + 0.6t_c = 0.381\text{hr}$$

$$t_b=2.67 \times t_p=1.017\text{hr}$$

開發前重現期距 25 年洪峰流量

$$Q_{25}=3.594\text{cms}$$

$$0.8 \text{ 倍 } 100 \text{ 年一次暴雨頻率 } 0.8 \times Q_{100}=4.159\text{cms}$$

比較開發前 Q_{25} 與 0.8 倍 Q_{100} 後，採用 Q_{25} 為出口排放量

$$\text{排放量 } Q=3.594\text{cms}$$

$$V=(\text{開發中所需調節體積})$$

$$= (5.199-3.594)/2 \times 3,600 \times 1.017=2,938 \text{ 立方公尺}$$

$$\text{需滯洪容量}=1.1V=3,232 \text{ 立方公尺}$$

3. 沈砂池之容量

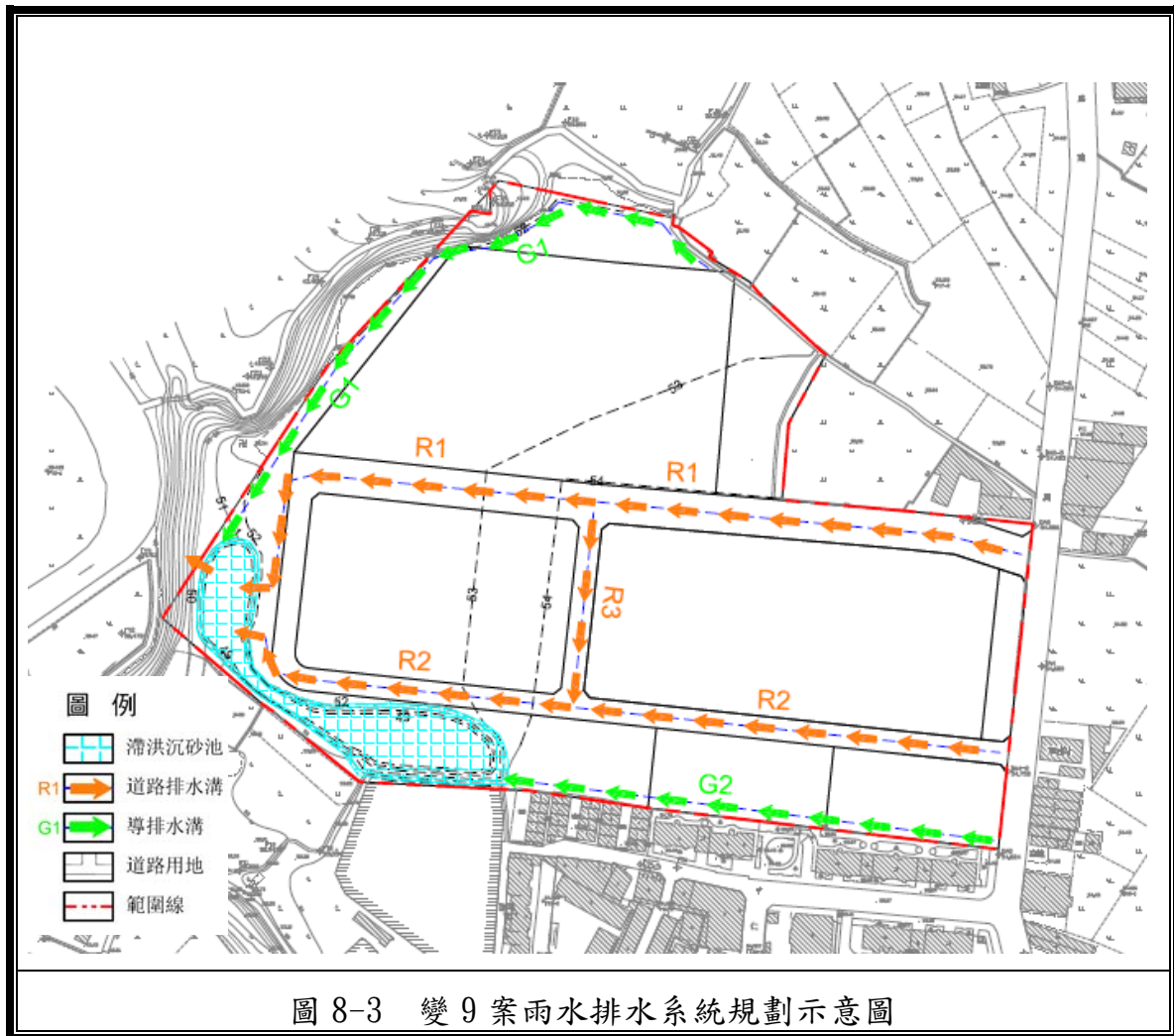
$$\text{土壤流失量} = 12.7 \times 30 = 381 \text{ 立方公尺}$$

$$\text{永久沈砂池容量} = 381 \times 1.5 = 571.5 \text{ 立方公尺}$$

變 9 案設置滯洪兼具沉砂作用之滯洪沉砂池，永久性滯洪沉砂池尺寸詳下表。

表 8-2 變 9 案永久性滯洪沉砂池尺寸表

集水分區編號	調節池編號	開發前流量 (cms)	集水區面積 (ha)	調節池尺寸								調節後流量 (cms)
				底面積 (m ²)	滯洪深 (m)	溢流口高 (m)	沈砂深 (m)	池高 (m)	滯洪容量 (m ³)	出水口徑 (m)	沈砂容量 (m ³)	
-	-	3.594	12.7	3,455	1	0.8	0.2	2.0	3,455	2.182(w)*0.8(h)	691	3.594



(四)綠美化及綠覆率

建築基地所留設之法地空地應植栽綠化，其綠覆比例應達 50%以上，並依新竹縣建築基地綠化實施辦法辦理，且應考慮防災與緊急救護通行之需求。