

出流管制政策推動與資訊系統建置發展

劉敏梧

經濟部水利署
水利規劃試驗所
灌溉排水規劃課課長

牛志傑

經濟部水利署
河川海岸組
正工程司

陳仕哲

陶林數值測量
工程有限公司
副總經理

王駿穠

陶林數值測量
工程有限公司
協理

摘要

水利法通過「逕流分擔與出流管制」，其理念主要是將原本「完全由水道承納洪水」的思維翻轉為「由水道與土地共同承納洪水」，藉以有效提升土地耐淹能力。水利署整合國內外土地開發出流管制相關作法及經驗，在出流管制政策推動方面完成出流管制相關法規之制定及頒定技術手冊，律定實施對象、審查流查與報告章節等事宜；另整合建置出流管制管理系統服務，強化義務人計畫申報與主管機關審查管理流程、協同國土利用監測整合作業辦理出流管制監督查核，掌握土地開發行為與其空間資訊服務需求，作為出流管制計畫、土地開發與公告排水路等查報管控資訊等查詢運用，以為後續實務操作之依循。

一、前言

逕流分擔與出流管制係水利署新興政策，其理念主要是將原本「完全由水道承納洪水」的思維翻轉為「由水道與土地共同承納洪水」。而水利法修正案業已於民國 107 年 5 月 29 日立法院會議完成三讀，且奉總統民國 107 年 6 月 20 日華總一義字第 10700066601 號令公布，惟逕流分擔與出流管制屬新興政策，其實際執行須有可供依循之操作原則以利後續推動。

二、水利法專章修法與推動

經濟部逕流分擔與出流管制措施，將原本全部由水道承納的降雨逕流，擴大由水道與國土共同分擔，並要求土地與建築開發者必須共同分擔滯洪、蓄水責任，藉以提高土地整體耐淹能力。

(一)水利法增訂與其對應條文

水利法增訂水利法第七章之一章名(逕流分擔與出流管制)與其對應條文。其中出流管制部分，延續過去排水治理辦法對於土地開發之規定，開發案達一定規模以上致增加逕流量者，即要求開發單位提送出流管制計畫書，

讓建築物提升透水、保水及滯洪能力，逕流分擔與出流管制特性及其對應法規條文子法如圖 21 及圖 2 所示。

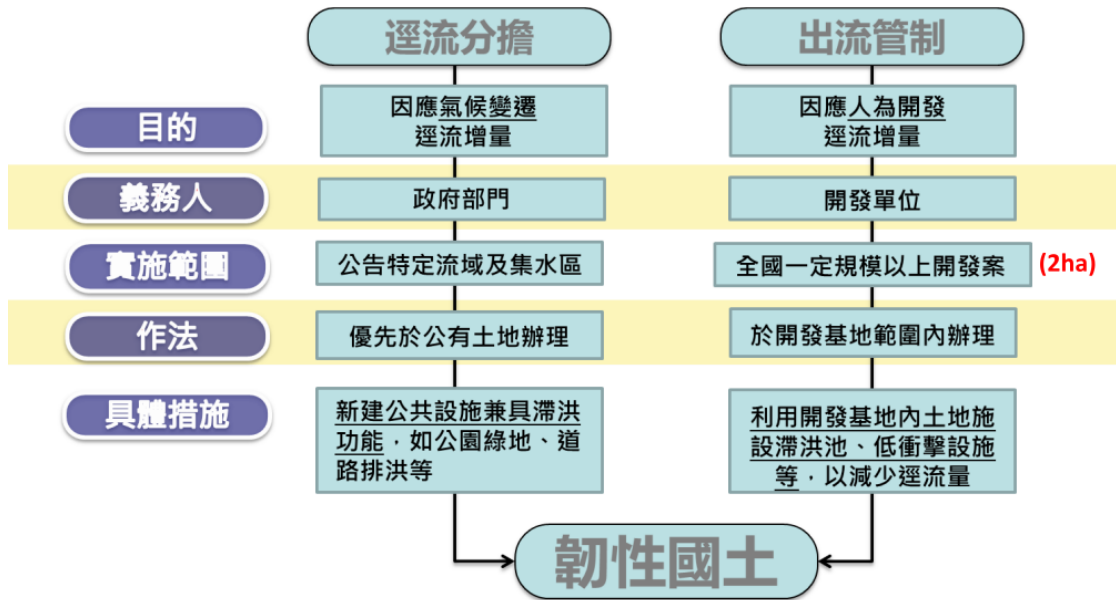


圖 1 逕流分擔與出流管制範疇差異對照圖



圖 2 水利法出流管制專章與對應相關子法

(二)出流管制實施對象

辦理土地開發利用達一定規模以上，致增加逕流量者，義務人應提出出流管制計畫書向目的事業主管機關申請，由目的事業主管機關轉送該土地所在地之直轄市、縣(市)主管機關核定。前項義務人，指該土地之開發人、

經營人、使用人或所有人，而出流管制實施對象與目的事業主管機關對照如圖 3 所示。

開發類別	義務人	目的事業主管機關	取得核定函時機
區段徵收	1.需地機關 2.直轄市、縣(市)政府地政局	地政司、地政局	依據「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」第二條第二項規定，「前項規定之開發樣態，義務人應依目的事業主管機關指定之時間，向目的事業主管機關提出出流管制計畫書，並於開發基地工程申請開工前取得核定函。」
市地重劃	1.直轄市、縣(市)政府地政局 2.自辦市地重劃會	地政司、地政局	
農村社區土地重劃	1.縣(市)政府地政局 2.申請人	地政司、地政局	
建築管理	起造人	直轄市、縣(市)政府建築管理主管機關	
公路、鐵路、大眾捷運系統	1.中央機關 2.地方機關	交通部、直轄市、縣(市)政府	
其他	1.中央機關 2.地方機關 3.申請人	依使用目的之目的事業主管機關	

開發類別	義務人	目的事業主管機關	取得核定函時機
非都市土地使用分區變更	1.中央機關 2.地方機關 3.申請人	依變更後使用目的之目的事業主管機關(參考非都市土地變更編定執行要點附錄二、非都市土地各種使用地變更編定後目的事業主管機關(單位)一覽表)	提送開發計畫書件向直轄市、縣市政府申請前
都市計畫個案變更及都市計畫通盤檢討，涉及農業區、保護區、公共設施變更為可建築用地者及工業區變更為住宅區或商業區者	1.都市計畫擬定機關 (1)內政部 (2)直轄市、縣(市)政府 (3)鄉、鎮、市公所 2.開發單位	具開發事業主體者為該目的事業主管機關外，其餘不具開發事業主體部分由都市計畫擬定機關逕送主管機關	都市計畫核定前
新訂或擴大都市計畫	都市計畫擬定機關	由都市計畫擬定機關逕送主管機關	都市計畫核定前

圖 3 出流管制實施對象與目的的主管機關對照

(三)出流管制計畫執行流程

出流管制(規)計畫其執行方式與流程具罰則及強制性(如圖 4)，包含計畫提送、審查核定與施工完工等維護管理階段，分由地方及中央主管機關辦理。

水利法 第83-7條第四項

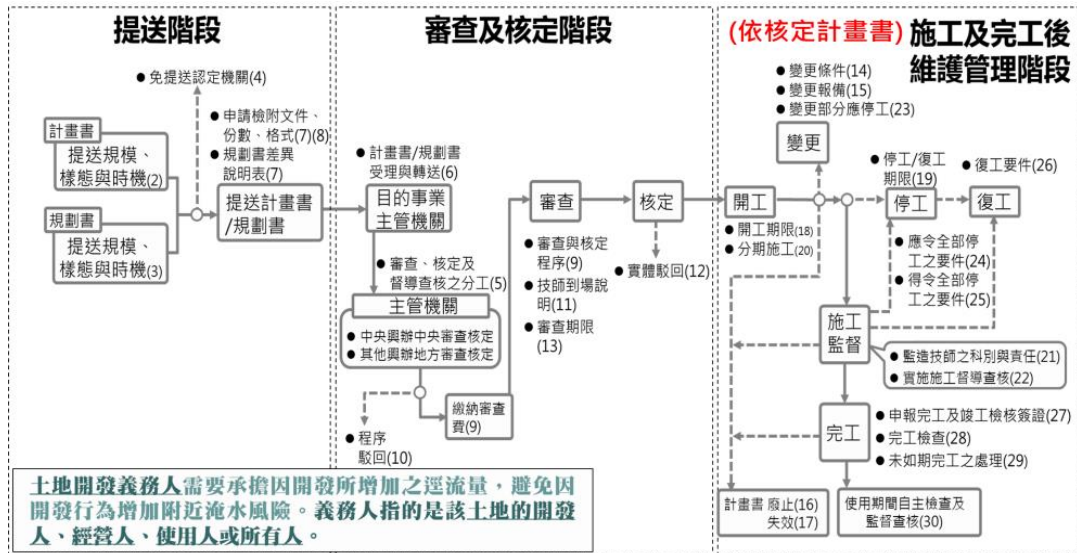
◆ 出流管制計畫書**核定前**，各目的事業主管機關**不得逕行核發土地之開發或利用許可**。

水利法 第83-8條第三項

◆ 土地變更主管機關應於**出流管制規劃書核定後**，始得**核定第一項土地使用分區或用地變更**。

出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法 第2條第二項

◆ 義務人應依目的事業主管機關指定之時間，向目的事業主管機關提出出流管制計畫書，並於**開發基地工程申請開工前取得核定函**。



註：()內數字表示辦法對應條次

圖 4 出流管制計畫執行方式與對應流程

三、出流管制技術手冊

(一)出流管制技術手冊

出流管制技術手冊業已於民國 109 年 5 月 7 日經水河字第 10916051660 號函頒，提供各主管機關、目的事業主管機關及義務人依「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」及「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」製作及審查出流管制計畫書與出流管制規劃書之參考(如圖 5，下載網址 <https://www.wra.gov.tw/6950/7169/114910/114915/380210/>)。

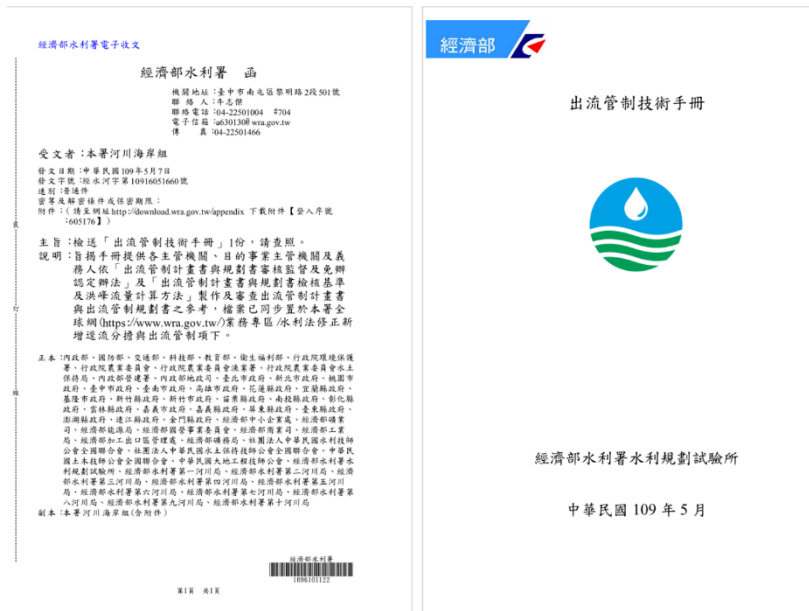


圖 5 出流管制技術手冊含頒公告

(二)出流管制(規)計畫書架構

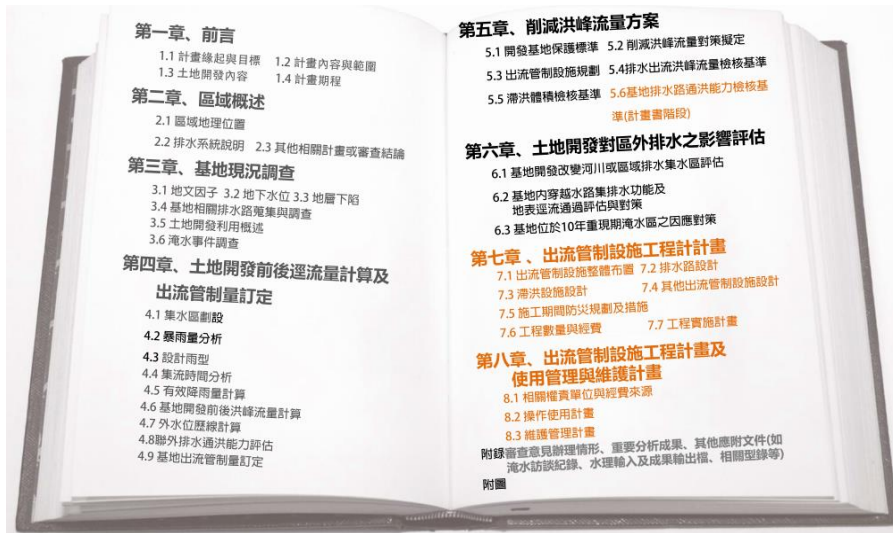
出流管制(規)計畫書章節架構與對應內容如圖 6 及圖 8 重點章節計算方案與訂定流程簡介

所示，重點包含(1)土地開發前後逕流量計算及出流管制量訂定、(2)削減洪峰流量方案、(3)出流管制設施檢核標準、(4)土地開發對區外排水影響評估、(5)出流管制設施工程計畫及(6)出流管制設施使用管理與維護管理計畫等。

- ◆ 依據修訂之水利法第83條之7及8
- ◆ 出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法第32條

研擬出流管制計畫書與規劃書內容		技術手冊對應章節
出流管制計畫書	出流管制計畫書/規劃書應檢附文件	
	目錄	
	摘要	
	相關附圖自主檢核表	
	第一章 前言	----
	第二章 區域概述	----
	第三章 基地現況調查	Ch3
	第四章 土地開發前後逕流量計算及出流管制量訂定	Ch4
	第五章 削減洪峰流量方案	Ch5、Ch6
	第六章 土地開發行為對區外排水影響評估	Ch7
第七章 出流管制設施工程計畫	Ch8	
第八章 出流管制設施使用管理及維護計畫	Ch9	
附錄 審查意見辦理情形、重要分析成果、其他應附文件(如淹水訪談紀錄、水理輸入及成果輸出檔、相關型錄等)		
談紀錄		
附圖		

圖 6-1 出流管制(規)計畫書章節架構與對應內容



計畫書應檢附文件內容

- ◆ 核定函(核定本檢附)
- ◆ 技師證書、公會會員證及執業執照(影本)
- ◆ 出流管制計畫書申請表(正本)
- ◆ 出流管制計畫書自主檢核表(正本)
- ◆ 出流管制計畫書與規劃書核定本差異對照表(無則免付)
- ◆ 出流管制計畫變更差異對照表(無則免付)
- ◆ 出流管制計畫書內容
附錄
附圖

計畫書變更需增附文件

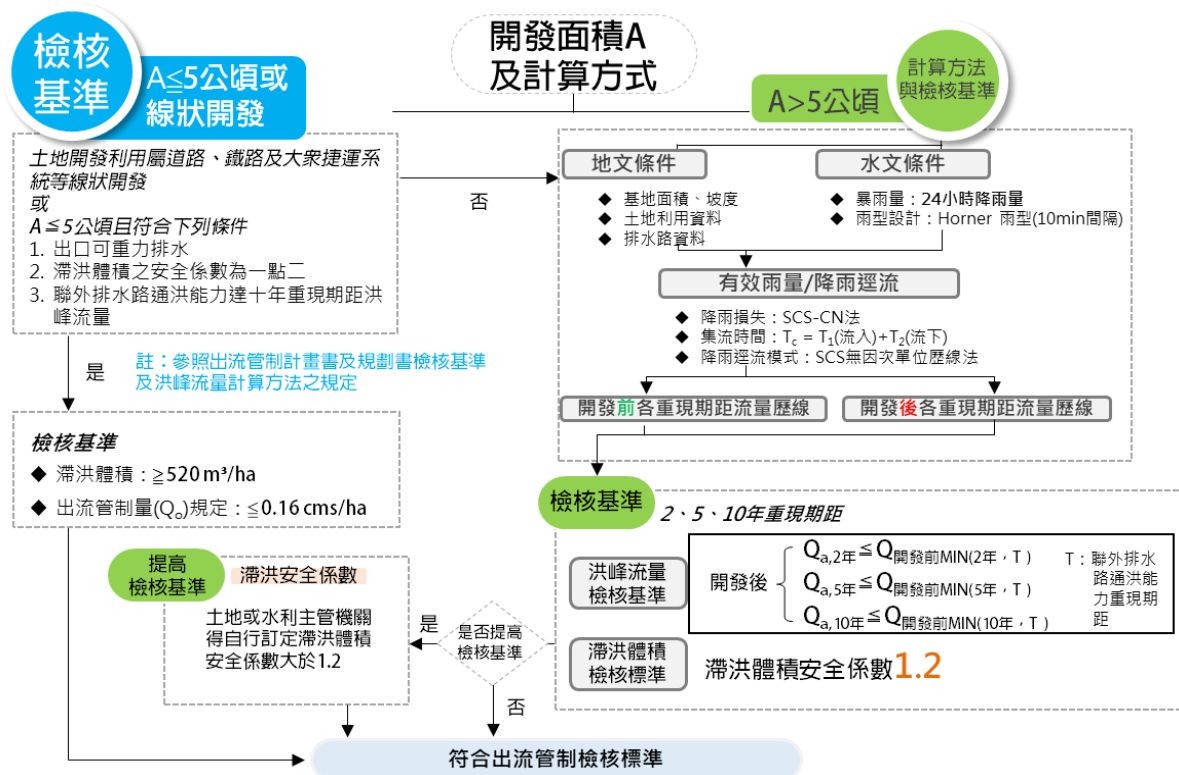
規劃書應檢附文件內容

- ◆ 核定函(核定本檢附)
- ◆ 技師證書、公會會員證及執業執照(影本)
- ◆ 出流管制規劃書申請表(正本)
- ◆ 出流管制規劃書自主檢核表(正本)
- ◆ 出流管制規劃書內容
附錄
附圖

出流管制規劃書、計畫書格式、內容

送審相關	附件一、出流管制規劃書格式	施工相關	附件九、出流管制計畫監造紀錄
	附件二、出流管制規劃書內容		附件十、出流管制計畫監造月報表
	附件三、出流管制計畫書格式		附件十一、出流管制計畫施工監督查核紀錄表
	附件四、出流管制計畫書內容		附件十二、出流管制計畫變更差異對照表
附件五、出流管制計畫書(規劃書)申請表	竣工相關	附件十三、出流管制計畫竣工檢核表	
附件六、出流管制規劃書自主檢核表		附件十四、出流管制計畫完工申報書	
附件七、出流管制計畫書自主檢核表		附件十五、出流管制計畫完工檢查紀錄表	
附件八、出流管制計畫書與規劃書核定本差異對照表		附件十六、出流管制計畫完工證明書	
附件十九、出流管制計畫(規劃)書審查費繳納通知單		附件十七、出流管制計畫完工後定期檢查紀錄表	
		附件十八、出流管制設施使用期間監督查核紀錄表	

圖 7-2 出流管制(規)計畫書章節架構與對應內容



操作流程	操作流程(細項)	技術手冊
1. 集水區劃設	a 開發基地開發前後集水區劃設 b 穿越水路開發前後集水區劃設 c 聯外排水路開發前後集水區劃設	技術手冊CH4.1
2. 暴雨量分析	24小時暴雨量 有規劃報告 a 採用規劃報告分析結果 無規劃報告 b 採鄰近開發基地之中央氣象局或經濟部水利署雨量站之降雨強度-延時Horner公式分析	技術手冊CH4.2
3. 設計雨型	集流時間(T_c)以流入時間(T_1)及流下時間(T_2)計算： $T_c = T_1 + T_2$	技術手冊CH4.3
4. 有效降雨量計算	鄰近中央氣象局或水利署雨量站降雨強度-延時Horner公式雨型(10min間隔)	技術手冊CH4.4
5. 集流時間分析	以SCS-CN法計算降雨損失	技術手冊CH4.5
6. 基地開發前後洪峰流量計算	以SCS無因次單位歷線法與Horner雨型計算最大24小時之2、5、10年重現期距洪峰流量	技術手冊CH4.6
7. 聯外排水路通洪能力評估及外水位歷線計算	評估基地開發出口聯外排水路之現況長延時(24小時)降雨之通洪能力與水位歷線	技術手冊CH4.7~CH4.8
8. 基地出流管制量訂定	根據開發前逕流量及聯外排水路通洪能力評估出流管制量	技術手冊CH4.9

圖 8 重點章節計算方案與訂定流程簡介

四、出流管制管理系統平臺發展

依出流管制專章及授權子法規範，就出流管制案件申報、審核及督導查核等各階段資訊需求，研擬系統整體資訊流程與管理服務等框架；網站服務設計參照政府網站服務管理規範、用戶操作體驗與介面設計等需求及經驗，依服務對象分別整合各階段資訊項目，藉由滾動式檢討逐步建構出流管制管理系統服務，平臺服務架構簡介與對象權限如圖及圖所示。



圖 8 出流管制管理系統與平臺服務簡介



圖 9 出流管制管理系統服務對象與權限說明

水利署及所屬單位係透過水利資料整合雲平臺進行身份認證；而各政府機關水利人員、義務人或審核執業技師則透過 E 政府帳號驗證，即可登入平臺進行相關服務引用或資料查詢作業。

(一)義務人申報專區

義務人案件提繳送審、主管機關受理審查以及審查作業流程等重點查核點(如圖 9)，包含案件受理前對應之行政程序審查與繳費通知作業；以及實質審查作業及核定核准等紀錄。

申辦流程五步驟 · 準備齊全好快速!

1 申請帳號 → 2 填寫資料 → 3 上傳檔案 → 4 檢覆送件 → 5 繳費

義務人申報線上申請

案件線上申請 | 案件資訊總覽 | 申請諮詢Q&A

義務人新增申請案件 - 案件申報資料填寫 -

新增案件

1 新增案件後無法修改項目

2 已填報而未送審案件清單

3 新增案件

4 Email 通報

主管機關督導窗口

案件填報送審、繳費

- 資料複核、案件送審、完成繳費 -

圖 9 義務人申報專區資訊服務畫面

(二)計畫審核專區

以儀表板數據呈現主管機關列管案件、執行階段與統計數據等資訊(如圖 10)。各機關督導或案件指派審核技師可點擊儀表板或由下拉選單快速篩選案件清單，依其權限檢視義務人填報資訊、案件審查紀錄與其關聯資訊。

資料總攬包含案件申報總數、新申報、受理與已核定件數、已核定減洪設施數量與總體積等管控數據；各列管案件其細項資訊則包含案件審核狀態(審核階段圖表)、義務人填報內容、申請與檢核表及各階段提繳文件檔、申請基地圖資(GIS 圖檔)，以及各階段行政填報記錄。



依各主管機關權限-檢視督導列管案件
-案件申報、審查記錄、資訊流覽

1 案件數量

資訊儀表板

- 各階段案件盤點管控
- 申請與核定案件紀錄
- 人資清冊資訊

2 篩選功能

複合式篩選條件

3 案件資訊

案件盤點列表

- 列管案件紀錄清單
- 案件基礎資訊導覽
- 行政審查紀錄資訊

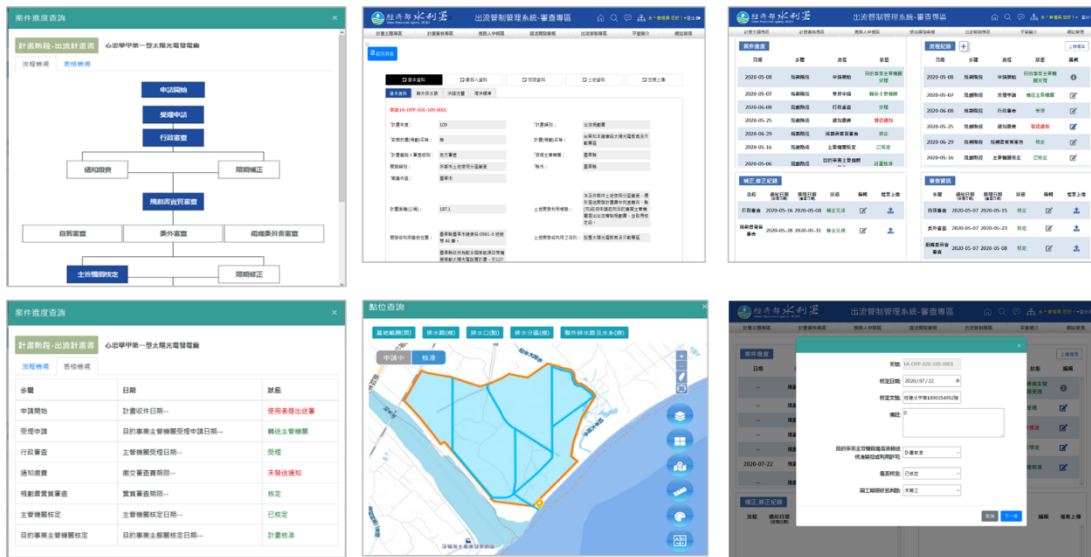


圖 101 計畫審核專區資訊服務畫面-檢視頁面

(三)計畫主題專區

以統計數據呈現各主管機關已核定列管案件與統計數據等資訊(如圖 11)，透過擊統計圖篩選案件清單、或由主題方式(主管機關、地號、案名與空間環域)查詢與資料庫報表輸出等服務，即可檢視案件審查紀錄與其關聯資訊。

各主管機關督導列管案件
-已核定案件統計資訊-

1 統計資訊

資訊儀表板

- 已核定案件盤點統計
- 案件、滯洪池、量體
- 案件清冊資訊

2 空間定位

GIS圖臺服務

- 已核定案件定位展示



1 查詢方式

2 篩選條件

3 計畫列表與定位

地號查詢

步驟一 選擇查詢方式

- 輸入主管機關
- 輸入計畫區域地號
- 輸入計畫名稱
- 空間選取

步驟二 篩選條件

縣市: 桃園市

鄉鎮: 龍潭區

地段: 德龍段

地號: 84-1

說明:

- 地號分為地號母號、地號子號。地號母號4碼，共為8碼，例如地號母字號427-13，格式標為0427-0013，以此推類。
- 本網頁地號查詢系統係介接內政部地政資訊系統，地號地號定位僅供參考，詳細位置仍以內政部地政司資訊所發之地籍圖為準。

步驟三 計畫列表與定位

計畫名稱查詢

步驟一 選擇查詢方式

- 輸入主管機關
- 輸入計畫區域地號
- 輸入計畫名稱
- 空間選取

步驟二 篩選條件

計畫名稱: 文心

步驟三 計畫列表與定位

GIS圖臺服務

地籍查詢API、段籍圖、地籍圖

圖 11 計畫主題專區資訊服務畫面-統計頁面及查詢頁面

(四)技術諮詢與服務團

為強化各機關、技師公會與執業技師熟悉逕流分擔及出流管制其相關授權子法公告施行與資訊系統填報等政策推動。委由擔任業務專業委員成立技術諮詢服務團及系統服務協作平臺(如圖 12)。

積極辦理技術諮詢與專業職能教育訓練，透過示範案例操作分別就實務政策理念、審查與技術手冊、案例操作諮詢與系統實機操作等說明答覆，提供各相關單位瞭解逕流分擔出流管制在推動上的必要資訊，進而擴展計畫資料蒐集、系統填報與審查稽核等整體服務鏈。

•機關人員

- Line群組(諮詢服務)

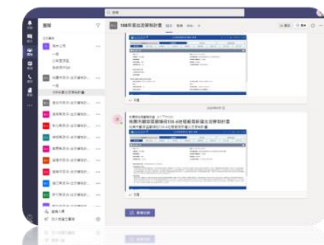


服務對象：**機關案件督導人員**
-行政程序、法規解釋、案件審理



•系統操作

- team群組(線上客服)



服務對象：**平臺操作展示人員**
-義務人、機關督導：案件填報、系統操作



已有帳號者



無帳號者

出流計畫teams
申請註冊簡介文件



圖 123 出流管制線上技術諮詢服務團

五、國土利用監測督導整合作業

為有效執行出流管制政策積極減少土地淹水風險，除配合出流管制管理系統列管已申報列管案件，整合申報基地、減洪設施與行政管理等資訊紀錄外；另就全臺非山坡地範圍辦理衛星影像變異點監督作業，通報查核具有一定規模之土地變異或開發行為等區域之合法性。

(一)出流管制監督查核作業

水利署民國 109 年 6 月起協同內政部營建署城鄉發展分署依國土利用監測整合機制，依法規就出流管制業務執掌範圍辦理土地開發行為監測、督導等作業(如圖及圖 13)，其監測頻率每月 1 次涵蓋台灣本島與離島(金門、馬祖與澎湖)等範圍，濾除山坡地範圍、森林區、中央管河川及台北水源特定區等區域，針對土地開發(或利用)變異面積達 2 公頃以上變異點進行通報(新北市與宜蘭縣政府轄管範圍為 1 公頃)。



圖 14 國土利用監測與變異點通報作業流程

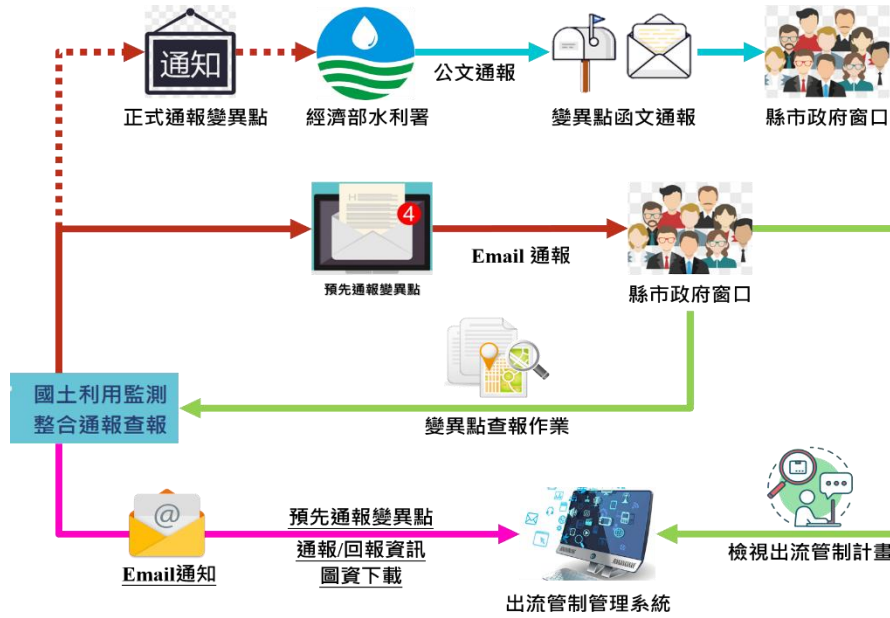


圖 135 出流管制違法開發查報管控流程圖

(二)違法開發查報系統服務

各縣市政府業務職掌窗口可由出流管制系統查詢檢視各期別經衛星影像判釋土地開發(或利用)行為區域變異達 2 公頃以上之區位資訊，包含變異區其通報事件資訊、區塊空間位置、現地查證紀錄，且具備圖資(檔)下載、列印輸出與視覺化統計等服務(如圖)。各縣市督導人員可快速掌控管轄範圍內出流列管案件申請基地、土地開發變異區與其數量統計等資訊，結合跨機關資訊服務建立有效共享機制，俾利出流管制系統與國土查報資訊整合等管理效益。

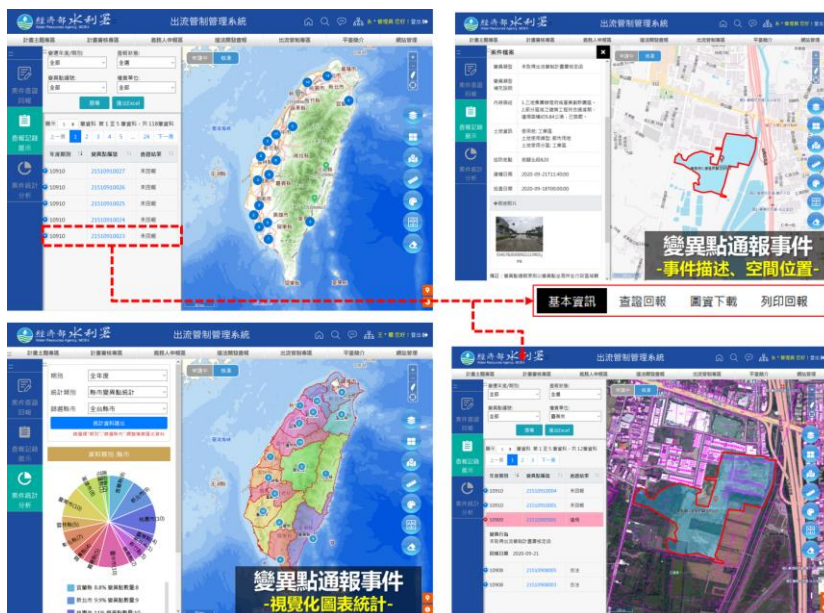


圖 16 管制土地開發變異監督查核系統服務

六、小節

近年全球暖化日趨嚴重，從今(109)年開始，氣候變遷已成了現在進行式，地球已正式進入「氣候緊急」的新紀元，自即刻起，我們面臨極端降雨的威脅只會增加，不會減少，故政府推動出流管制工作更是刻不容緩。

自 108 年 2 月 1 日開始施行之出流管制各項工作，除須由各部會及各地方政府，於法令規範面、技術面及制度面共同配合外，更希望土地開發利用義務人能主動配合，藉由公私部門共同合作具體落實，並利用資訊化之出流管制管理系統，強化計畫申報與審查管理流程，即時掌握土地開發行其空間資訊，以提升出流管制推動成效，俾能有效提升整體流域耐洪程度，達韌性國土之目標。

關鍵字：出流管制、技術手冊、出流管制管理系統

參考文獻

1. 逕流分擔與出流管制個案規劃重點注意事項、作業方式及規劃報告格式，經濟部水利署，民國 105 年。
2. 逕流分擔與出流管制綱要計畫，經濟部水利署，民國 105 年。
3. 土地開發排水計畫書實務檢討與精進之研究，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 105 年。
4. 張健煌、賴政佑(2017)，「逕流分擔與出流管制推動制度」，第 23 屆水利工程研討會。
5. 逕流分擔與出流管制執行機制之規劃，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 108 年。
6. 建築物保水、透水及滯洪設施相關技術參考手冊之研究，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 109 年。
7. 出流管制管理系統開發研究，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 109 年。
8. 逕流分擔與出流管制相關技術規範之訂定，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 109 年。