

# 經濟部水利署水文分析報告審查作業須知修正對照表

修正規定	現行規定	說明
一、經濟部水利署（以下簡稱本署）為 <u>規範所屬水利規劃分署及各河川分署(以下簡稱主辦機關)</u> 辦理水文分析報告審查作業，確保分析報告品質，特訂定本作業須知。	一、經濟部水利署（以下簡稱本署）為辦理水文分析報告審查作業，確保分析報告品質，特訂定本作業須知。	因應水文分析報告需由所屬機關先辦理審查，爰酌修文字。
二、 <u>水文分析指辦理中央管河川之河川治理規劃及檢討、河川區域劃定及變更所需之暴雨及洪水流量分析。</u>	二、本作業須知名詞定義如下： (一) 水文分析：指辦理中央管河川之河川治理規劃及檢討、河川區域劃定及變更所需之暴雨及洪水流量分析。 (二) 主辦機關：指本署水利規劃試驗所及各河川局。	主辦機關移列至修正規定第一點作規定，爰刪除第二款並酌作文字修正。
三、 <u>水文分析報告應由主辦機關副首長以上或其授權人員擔任主持，並邀集以下成員召開會議辦理審查：</u>  (一) 水利工程領域之專家學者三至五人。  (二) <u>本署河川海岸組代</u>	三、水文分析報告提報本署審查前，主辦機關應由副首長級以上或其授權人員召開審查會先行初審認可。  四、本署為辦理水文分析審查作業得召開審查會議，由本署副總工程司	一、現行規定第三點與第四點合併規範，並為簡化審查報告流程，修正由主辦機關召開會議審查。  二、配合經濟部及所屬機關之組織法，行政院定自一百十二年九月二十六

<p>表。</p> <p><u>(三) 本署水文技術組代表。</u></p> <p><u>前項審查會之主辦機關為河川分署時，水利規劃分署應派代表與會；主辦機關為水利規劃分署時，水文分析報告所涉之河川分署應派代表與會。</u></p>	<p>或其授權人員主持，其審查成員如下：</p> <p>(一) 水利工程領域之專家學者三至五人。</p> <p>(二) 本署河川海岸組及河川勘測隊代表各一人。</p> <p>(三) 本署水文技術組組長或其指派人員。</p> <p>(四) 依主辦單位不同，由本署水利規劃試驗所或報告所涉河川局指派代表一人。</p>	<p>日施行，修正機關名稱。</p> <p>三、現行規定第四款移列第二項作規定，並酌修文字。</p>
<p><u>四、水文分析報告之章節目次、相關圖表、分析數據檔案應依附件一規定格式撰寫及提送，其他應注意事項詳如附件二。</u></p>	<p><u>五、水文分析報告之章節目次、相關圖表、分析數據檔案應依附件一規定格式撰寫及提送，其他應注意事項詳如附件二。</u></p>	<p>點次變更。</p>
<p><u>五、河川區域劃定及變更之水文分析，得引用河段所屬水系五年內審查同意之河川治理規劃或檢討水文分析報告，直接採用或利用面積比法推求該河段之洪水流量。</u></p> <p>依前項規定提報之水文分析報告，應檢附所引用報告之分析結果，並</p>	<p><u>六、河川區域劃定及變更之水文分析，得引用河段所屬水系五年內審查同意之河川治理規劃或檢討水文分析報告，直接採用或利用面積比法推求該河段之洪水流量。</u></p> <p>依前項規定提報之水文分析報告，應檢附所引用報告之分析結果，並</p>	<p>點次變更。</p>

依前點規定格式撰寫。	依本須知規定格式撰寫。	
<p>六、<u>主辦機關應檢送依第三點規定審查通過後之水文分析報告一式三份至本署，經本署書面審查同意後核定之；惟經書面審查認定仍有召開會議審查需要時，主辦機關應配合提報水文分析報告十二份，並派員簡報。</u></p> <p>經本署審查會議決議需辦理修正之水文分析報告，主辦機關應依限或於審查會議後六十個日曆天內，將修正報告一份送本署複審，經本署同意後，再行提報正式報告一式三份（含相同內容光碟片一片）；修正報告經本署認定有再開會審查之必要時，應依指示儘速補送所需報告書。</p>	<p>七、本署召開水文分析報告審查會議時，應由主辦機關簡報。</p> <p>召開第一次審查會議時，主辦機關應提報水文分析報告十二份。</p> <p>主辦機關所送報告經審查會議決議需辦理修正時，應於所定期限或審查會議後六十個日曆天內，將修正報告一份送本署複審，經本署同意後，再行提報正式報告一式三份（含相同內容光碟片一片）；修正報告經本署認定有再開會審查之必要時，應依指示儘速補送所需報告書。</p>	<p>點次變更，並為簡化審查報告流程，原則經本署書面審查同意後核定之；例外再開會審查。</p>
<p>七、水文分析報告審查作業流程如附件三。</p>		<p>一、<u>本點新增。</u></p> <p>二、增訂附件三水文分析報告審查作業流程。</p>

# 經濟部水利署水文分析報告審查作業須知附件

## (修正後)

### 第四點附件一 附件一之一

#### 章節目次

封面	
摘要表	
目錄	
圖錄	
表錄	
第一章 前言	一、緣起
	二、目的
	三、範圍
第二章 流域概況	一、地理位置及流域地形
	二、河川特性
	三、河川管理及治理現況
	四、歷次審查同意之各重現期距暴雨量及洪峰流量 <sup>(1)</sup>
第三章 暴雨分析	一、雨量站選定
	二、集水區平均年最大暴雨量
	三、暴雨量頻率分析
	四、暴雨量分析成果檢討及擇定
	五、雨型設計
第四章 洪水流量分析	一、暴雨—逕流分析方法之選擇
	二、方法一 <sup>(2)</sup>
	三、方法二 <sup>(2)</sup>
	四、年最大洪峰流量頻率分析 <sup>(3)</sup>
	五、洪水流量分析成果比較檢討
第五章 洪水流量選定	一、選定基準（重現期距）
	二、洪峰流量
	三、洪水歷線
附錄	一、參考文獻

	二、 歷次審查意見及處理情形
	三、 暴雨分析及洪水流量分析演算資料及過程
	四、 其他

註：<sup>(1)</sup> 應檢視水系內相關水文分析成果，如無任何經審查同意或核定公告之值，仍請於本節中說明。

<sup>(2)</sup> 章節標題視選用之暴雨－逕流分析方法予以調整。

<sup>(3)</sup> 無法利用流量頻率分析方法推算洪峰流量時，免做此節分析。

<sup>(4)</sup> 各章節所涉之分析方法及範例，可參考本署另行函頒之補充資料。

## 附件 一 之 二

### 應 附 圖 表

章節	附圖	附表
第二章 流域概況	1 流域位置及計畫範圍圖 2 流域概況圖加註雨量站、水位流量站	1 雨量站況表 2 水位流量站況表 3 基本地文參數表 4 歷次審查同意之各重現期距暴雨量表 5 歷次審查同意之各重現期距洪峰流量表
第三章 暴雨分析	3 徐昇氏測站控制面積劃分圖 <sup>(1)</sup> 4 等雨量線圖 <sup>(1)</sup> 5 暴雨量頻率分析成果點繪圖 <sup>(2)</sup> 6 暴雨事件累積雨量曲線圖 <sup>(3)</sup> 7 暴雨設計雨型圖	6 徐昇氏測站控制面積權重表 <sup>(1)</sup> 7 8 年最大暴雨量序列表 9 暴雨量機率分布適合度檢定表 10 暴雨量機率分布誤差分析表 11 暴雨量頻率分析成果表 11 雨型採用暴雨事件資料統計表 <sup>(3)</sup> 12 暴雨設計雨型表
第四章 洪水流量分析	8 單位歷線圖 <sup>(4)</sup> 9 流量頻率分析成果點繪圖 <sup>(2)</sup>	1 單位歷線表 <sup>(4)</sup> 3 歷線參數表 <sup>(4)</sup> 1 年最大瞬時流量序列表 4 流量機率分布適合度檢定表 1 流量機率分布誤差分析表 5 流量頻率分析成果表 1 洪峰流量分析比較表 6 1 7 1 8

章節	附圖	附表
		1 9
第五章 洪水流量 選定	1 現況洪峰流量分配圖 0 河川控制點現況洪水歷線圖 <sup>(5)</sup> 1 1	2 現況洪峰流量表 0 河川控制點現況洪水歷線表 2 <sup>(5)</sup> 1

註：<sup>(1)</sup> 選擇性圖表，應配合採用之集水區平均雨量計算方法製作。

<sup>(2)</sup> 依據最後採行之機率分布及點繪公式，將推求之各重現期距水文量及實測資料點繪於相應之機率圖紙上；未進行流量頻率分析時免附圖9。

<sup>(3)</sup> 選擇性圖表，採用實際雨型或同位序平均法設計雨型時應檢附此圖表。

<sup>(4)</sup> 選擇性圖表，視選用之暴雨—逕流分析方法製作。

<sup>(5)</sup> 選擇性圖表，河川治理規劃及檢討水文分析應檢附此圖表。

<sup>(6)</sup> 各章節所涉之相關圖表範例，可參考本署另行函頒之補充資料。

# 附件一之三

## 水文分析報告摘要表

《案件名稱》

☐ 河川治理  
 規劃 ( 檢討 )  
☐ 河川區域  
 劃定 ( 變更 )

水文分析  
報告摘要  
表

### 一、基本資料

河川名稱	_____水系 _____河 ( 溪 ) 支流: _____河( 溪 )				
計畫河段	1. _____ (起、終點) 長度: _____ km 2. _____ (起、終點) 長度: _____ km ( 依計畫需求分段填寫 )				
主辦機關		聯絡人		聯絡電話	
受委託單位		聯絡人		聯絡電話	

### 二、水文分析 ( ☐ 新增 ☐ 引用報告: \_\_\_\_\_ 報告年月: \_\_\_\_/\_\_\_\_ )

#### ( 一 ) 控制點

控制點 地文參數	控制點: _____ 處						
	-----						
	控制點名稱	A (km <sup>2</sup> )	L (km)	L <sub>ca</sub> (km)	S	H	T <sub>c</sub> (hr)
	1.						
	2.						
( 各控制點分開填寫，其中A=控制點之集水面積，L=控制點上游之主河道長度，L <sub>ca</sub> = 控制點至集水區形心與主河道垂直交點間之河道長度，S=控制點上游之主河道平均坡度，T <sub>c</sub> = 集流時間 )							

#### ( 二 ) 暴雨量頻率分析



分析項目	平均雨 <input type="checkbox"/> 徐昇氏法 <input type="checkbox"/> 等雨量線法 <input type="checkbox"/> 其他：_____							
	量：							
	降雨延時： <input type="checkbox"/> 3 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 6 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 12 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 24 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 48 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> _____ 資料長度：_____年							
採行方法說明	( 請針對採行之分析方法進行說明，包含分析結果之合理性、與其他方法比較等 )							
	分析成果 ( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之設計暴雨量 )							
	單位：mm							
	控制點名稱	重現期距 ( 年 )						
		2	5	10	25	50	100	200
	1.							
	2.							

### ( 三 ) 雨型設計

分析項目	<input type="checkbox"/> 同位序平均法：選用暴雨：__ 場	
	<input type="checkbox"/> 降雨強度法 ( <input type="checkbox"/> Horner 公式 <input type="checkbox"/> 其他：_____ )	
	<input type="checkbox"/> 其他方法或既有雨型：_____	
( 如採用既有報告結果，請填寫其分析方法及報告名稱、報告年月等 )		
採行方法說明	( 請針對採行之分析方法進行說明，包含分析結果之合理性、與其他方法比較等 )	
分析成果	( 以圖示說明所採用之設計雨型，應標示設計降雨延時、各時間刻度降雨量所佔百分比 )	

### ( 四 ) 洪水流量分析

分析項目	<b>降雨－逕流模式：</b> <input type="checkbox"/> 合理化公式 <input type="checkbox"/> 三角形單位歷線法 <input type="checkbox"/> 無因次單位歷線法 <input type="checkbox"/> 瞬時單位歷線法 <input type="checkbox"/> 地貌型瞬時單位歷線法 <input type="checkbox"/> 水筒模式 <input type="checkbox"/> 其他：_____							
	<b>流量頻率分析：</b> (含流量頻率分析後，採用面積比法推估上下游控制點流量之方法) 資料長度：____ 年 機率分布： <input type="checkbox"/> 三參數對數常態 (LN3) <input type="checkbox"/> 極端值I 型 (EV1) <input type="checkbox"/> 皮爾遜III 型 (PT3) <input type="checkbox"/> 對數皮爾遜III 型 (LPT3) <input type="checkbox"/> 其他分布：_____							
檢討項目	<input type="checkbox"/> 其他相關文獻報告 1. _____ 報告年月：____/____ 2. _____ 報告年月：____/____							
採行方法說明	(請針對洪水流量分析結果與各檢討項目進行說明，包含分析結果之合理性、安全考量等，並建議採用之流量。 <b>如包含與其他既有報告結果之檢討比較，須填寫第三項內容，無則免填</b> )							
檢討成果	(以表列方式說明重要控制點不同重現期距之洪峰流量值。若引用既有報告並採面積比法推求時，則須同時列出既有及新增控制點之分析成果)							
	單位：cms							
	控制點名稱	重現期距 (年)						
		2	5	10	25	50	100	200
		1.						
2.								

(五) 洪水流量選定

選定基準	重現	<input type="checkbox"/> 2 年	<input type="checkbox"/> 5 年	<input type="checkbox"/> 10 年	<input type="checkbox"/> 25 年	<input type="checkbox"/> 50 年
	期距：	<input type="checkbox"/> 100 年	<input type="checkbox"/> 200 年			

洪峰流量分配	(1.以表列方式說明重要控制點選定重現期距之洪峰流量值) 單位：cms		
	控制點名稱	選定重現期距 ( 年 )	現況洪峰流量
	1.		
	2.		
	(2.以圖示說明各河段洪峰流量分配情形，應標示重要控制點位置、該地點洪峰流量、比流量等)		
洪水歷線	( 以圖示說明重要控制點選定重現期距之洪水歷線 )		

### 三、其他分析報告之方法及結果

1. 報告名稱：_____ 主辦機關：_____ 報告年月：__/__/__								
2. 地文參數：								
控制點名稱	A (km <sup>2</sup> )	L (km)	L <sub>ca</sub>	S	T <sub>c</sub> (hr)			
1.								
2.								
( 僅需針對本次分析位置或鄰近之控制點填寫即可 )								
3. 暴雨量頻率分析：								
(1) 延時：__(日/小時) (2) 資料長度：__(年) (3) 所採用機率分布：_____								
(4) 分析結果：( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之設計暴雨量 )								
單位：mm								
控制點名稱	重現期距 ( 年 )							
	2	5	10	20	25	50	100	200
1.								
2.								
4. 雨型設計：( 以圖示說明所採用之設計雨型，應標示設計降雨延時、各時間刻度降雨量所佔百分比 )								
5. 洪水流量分析：								
(1) 分析方法：_____								
(2) 分析結果：( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之洪峰流量值 )								
單位：cms								

控制點名稱	重現期距 ( 年 )							
	2	5	10	20	25	50	100	200
1.								
2.								

# 附件一之四

## 水文分析報告提送資料數據檔案及格式

項目	應附資料內容	檔案格式
流域概況	1 基本地文參數 <sup>(1)</sup>	EXCEL
暴雨量分析	2 雨量站分析時序 <sup>(2)</sup>	
	3 各控制點年最大降雨序列 <sup>(3)</sup>	
	4 暴雨場次時雨量序列 <sup>(4)</sup>	
	5 各控制點雨型設計結果 <sup>(5)</sup>	
	6 各控制點暴雨量分析成果 <sup>(6)</sup>	
洪水流量分析	7 各控制點單位歷線 <sup>(7)</sup>	
	8 年最大洪峰流量序列 <sup>(8)</sup>	
洪水流量選定	9 各控制點洪水流量分析成果 <sup>(9)</sup>	

註：<sup>(1)</sup> 包括控制點名稱、座標、集水面積、主流長度、主流至流域重心距離、平均坡度、高程差、集流時間、入滲量。

<sup>(2)</sup> 包括各控制點時間、各測站雨量序列。

<sup>(3)</sup> 包括各控制點時間、年最大降雨序列。

<sup>(4)</sup> 包括時序、分析場次雨量序列。

<sup>(5)</sup> 標記選定基準重現期、降雨延時D、雨型設計序列。

<sup>(6)</sup> 包括包括控制點名稱、平均雨量推估方法、降雨延時、機率分布、設計雨量重現期(2、5、10、20、25、50、100、200)、雨型設計方法。

<sup>(7)</sup> 標記控制點、洪水流量分析方法、分析延時、降雨延時。

<sup>(8)</sup> 包括時間、瞬時流量，未進行流量頻率分析時免附資料。

<sup>(9)</sup> 包括洪水流量設計方法、洪水流量重現期(2、5、10、20、25、50、100、200)。

#### 第四點附件二 水文分析注意事項

##### 一、各控制點集水區邊界劃定及地文計算

進行水文分析時，為河道計畫需要應選定若干控制點，並劃定各控制點以集水區之邊界，以進行集水面積、河川長度、坡度等地文特性之計算。

說明：

- 1 進行水文分析時，主流部分應以河口位置為之，支流部分以該要口分析之。以上水之區為主，並可流前段及洪水流量分析之。控制點應以該要口分析之。
- 2 集水區面積決定之作業方法（係採用地位並集水圖或邊界圖表等），應詳細敘明並附其度、坡、法變適等相關圖地等，應敘明資集文參。
- 3 其度、坡、法變適等相關圖地等，應敘明資集文參。

## 二、暴雨分析

### 2.1 雨量站選定

應選擇記錄品質穩定且能充分反應集水區降雨特性及代表集水區平均降雨量之雨量站，並列表記載站況資料，所屬流域、記錄年份、型式（自記或普通）、管理機關及採用目的註記等。

說明：

- 1 雨量站選用水料其及酌集可) 酌區並或理量測時析  
雨濟站慮品況應時挑平得集表分明惟新特行  
量部資；質參以視選地參水，析其考設性分  
站水料其及酌集可) 酌區並或理量測時析  
選利且他整使水水代降納內註雨由近站，。  
用署記單體用區區表雨入及明型。年更得  
以及錄位雨。內之流特鄰其採等發能納  
交台年之量之地域性近鄰用用之應該  
通灣限測站測文上之測近之途特集年  
部電超站選站(、適站之目)殊水限  
中力過，用為形下當予相的，降區較  
央公15視之優先、(站考測如不雨之短  
氣司年其空選水或，量站雨採事空之  
象所者資間用文山必。均量用件間測  
署屬優料分，狀區要應頻應，降站進  
、雨先記布，同況、時列率敘當雨進  
經量考錄狀
- 2
- 3
- 4

## 2.2 集水區平均年最大暴雨量

暴雨量頻率分析原則以集水區之平均雨量為之，所選定雨量站之雨量資料均若發生缺漏，或年不足時，應進行補遺或延伸使其完整。

說明：

- 1 進行暴雨量頻率分析時，集水區之平  
進均料漏高使之各平  
行雨記時之各平  
暴雨量，可站均  
量25限以雨料量  
雨以年應靠資雨  
量頻年不集量年。  
率以足水站限  
分上25區資一  
析為年內料致  
時原或或進，  
，則記鄰行再  
集，錄近補計  
水雨期相遺算  
區量間關或集  
之站有性延水  
平資缺較伸區，

- 2 雨量方資判之補遺或延伸得依經驗與學
  - 3 因資料相關性無，測分佈情況集區水平或方應，量雨利
  - 4 考量度徐量以徐雨均明內
  - 5 考精由雨若區明平說性
- 雨量方資判之補遺或延伸得依經驗與學  
 因資料相關性無，測分佈情況集區水平或方應，量雨利  
 考量度徐量以徐雨均明內  
 考精由雨若區明平說性

## 2.3 暴雨量頻率分析資料採用及轉換

暴雨量頻率分析採用年最大值選用  
 法（annual maximum series），其設計延時以24  
 小時及48小時為原則，必要時得以其它  
 延時進行分析。

說明：

- 1 暴雨量頻率分析對象，係以前述之集
  - 2 水區為析定核析計，短年延
  - 3 分檢査分設主較歷雨
- 暴雨量頻率分析對象，係以前述之集  
 水區為析定核析計，短年延  
 分檢査分設主較歷雨



設計延時，並酌予納入短延時（如3、6、12小時等）之暴雨分析與設計風險檢核。

- 4 受限於無法取得完整記錄年限之時雨量資料時，得依據年最大1日、2日暴雨量及24小時、48小時延時暴雨量間之相關性，利用轉換係數予以推求。惟轉換後，可能發生24小時大於48小時不合現象；若發生時，必須予以修正，原則以24小時不超過2日為修正方式。

## 2.4 暴雨量頻率分析之機率分布選用

頻率分析至少應採用極端值 I 型（EV1）、三參數對數常態（LN3）、皮爾森 III 型（PT3）及對數皮爾森 III 型（LPT3）等四種機率分布，經適合度檢定通過並參考標準誤差（SE）分析成果，擇一適當機率分布推求重現期距暴雨量。

說明：

- 1 分布適合度檢定可透過卡方或 K-S 檢定等方法，原則上以卡方檢定之結果為主，並參酌 SE 誤差分析之結果，採用符合集水區降雨時間、空間特性之機率分布。
- 2 卡方檢定之分組，以每組不小於 5 筆資料為原則，每組機率值不應差異太大，可等機率或等間距進行分組，再依前述分組原則進行部分調整，最小組數以 5 組為原則。
- 3 進行誤差分析時，採用威伯法（Weibull）及海生法（Hazen）點繪公式予以計算並比較。
- 4 暴雨頻率分析成果應包含 2 年、5 年、



整不於係之佔。結流之性，  
調以置進數間）等用雨適  
以度比前係時定告利暴妥  
予刻分雨進生而報得災型  
間其百暴前發果獻亦致雨  
時，序用雨峰結文時或計  
流者位利暴尖計關要件設  
。集下。大可（雨統相必事討  
法視以則最亦置暴之與，文探  
方得時原採惟位次例應較水為  
析度小為般，峰歷比果比大作。  
分刻3時一則尖依時成討重，據  
其間間小計原其係延析檢史型依  
明時時0.5設為定，雨分行歷雨較  
敘型流過型央決定降型進內際比  
應雨集超雨中數決總雨果域實之

### 三、洪水流量分析

### 3.1 暴雨—逕流分析方法之選擇

雨流流析水複分計逕峰分、之行設計一洪。形性進及雨況之地特區雨量降現較之文水區之比域地集水區之集水法流及文子集水區之集水方及文若干之集種求水若干距之集種求水若干期當為二需等分適作採畫流分採可少計逕劃重，經，至道、當應用各，算則河雨適應結果演原視降，結式，應、度。

說明：

- 1 合理公式之採用，以集水面積 25 平方公里以下或集流時間 1 小時以內者為限。
- 2 國內常見之降雨—逕流模式有：瞬時單位歷線法（如 Nash 模式、KW-GIUH 運動波地貌型瞬時單位歷線法）、HEC-HMS、無因次單位歷線法、三角形歷線法、水筒模式法等。
- 3 洪水歷線之演算時距應考量集水區之

，況原計予求州則及變含匯件水串應驗推法水  
 素情為之式推加，件間包流條集以則與新式集  
 因視象間公式如）條空或逕性子予，定重公明  
 等得現時斯公（式景之烈等特干式考檢料化說  
 短，理流蔡寧間公背布劇水文若方參數資理以  
 長則物渠以曼時等關分化排地分之供參量合，  
 之原合與得以流德相雨變、文劃算可之流除圖  
 間為符流間則集文之降之系水當演料式依。線。  
 時以地時間算周式如度水之適水資模得線歷性  
 流小。求漫流時估或公時坡流上可洪量流時歷位特  
 集1距推含地流式Rziha驗。析形支析則道流逕要位單流  
 與過時之包漫渠公Rziha驗。析形支析則道流逕要位單流  
 小超算間指中，驗、該理文、大成雜以。點雨，之繪一  
 大不演時係其算經局明之水著較造複再算制降果當應雨  
 積以短流，。估採路敘用行顯積，於，運控明成適，降  
 面惟縮集則算以若公須採進化面入趨區接若說證算外區

4  
5  
6  
7

### 3.2 年最大洪峰流量頻率分析

頻率分析至少應採用極端值 I 型 (EV1)、三參數對數常態 (LN3)、皮爾森 III 型 (PT3) 及對數皮爾森 III 型 (LPT3) 等四種機率分布，經適合度檢定通過並參考標準誤差 (SE) 分析成果，擇一適當機率分布推求重現期距洪峰流量。

說明：

1 洪峰流量分析亦得採集水區內及其鄰

進求置採推坡急須之方過成；  
，推位否果形形則數之依析  
錄法流是結地地，係2-4得分  
記比支定析若度）行述，流  
量積或決分，坡區進前數逕  
流面流以率時地水或考係一  
時採主，頻量山集性參歸雨  
瞬並於估量流由之用可迴降  
大，際評。流之：形適法可迴降  
最析實以求之點如地之方用前  
年分站予推站制（坦法析採用。  
之率量性法量控大平比分析所利求  
站頻流特比流站較為積率。法或推  
量量就流積以設化化面。頻行比驗以  
流流應逕面般未變變討正量進積經予  
近行惟之用一估度遽檢修流式面去果

2  
3  
4

### 3.3 洪水流量分析成果比較檢討及選定

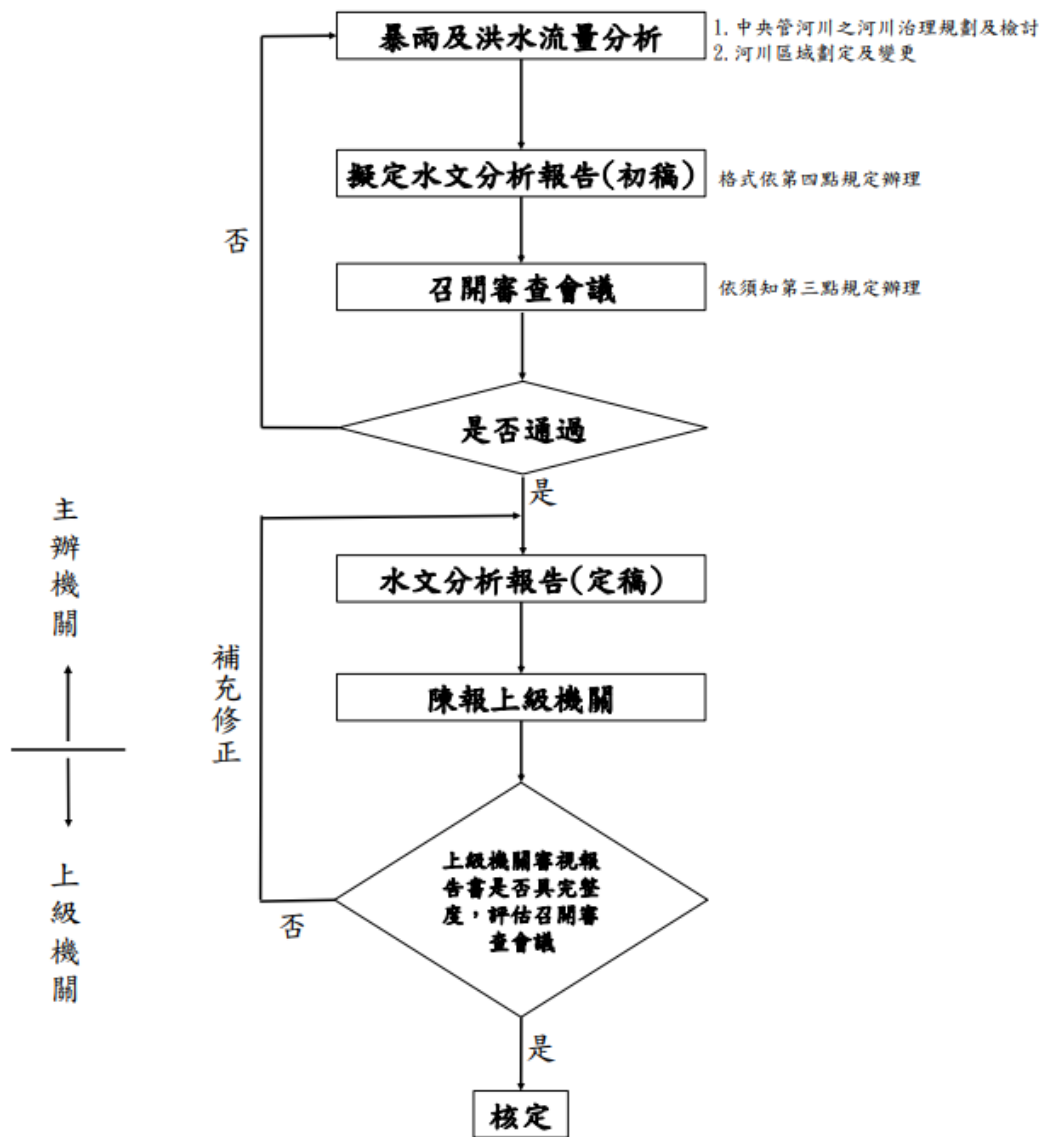
就暴雨一逕流分析方法推求之洪峰流量，與流量頻率分析結果或相關文獻報告等結果進行檢討比較，建議採用成果並說明採用之理由。

說明：

- 1 經水流量分析，域文應等次理之同資種採果分重明及，應
  - 2 況流川過時流與其成行使及建用流應細繪形報明
  - 3 河與較峰去估量進所性析採峰中詳除情析說
  - 4 經水流量分析，域文應等次理之同資種採果分重明及，應
  - 5 況流川過時流與其成行使及建用流應細繪形報明
- 現、比洪過評流較理評洪圖並配分細
- 為檢、果及究並水比合觀之，分文詳
- 果及、結型探，洪述之客範圍形示量水及
- 結劃。析雨序因用詳用以範情標流討表
- 量規礎分、依原採應採，數子分分明之檢圖
- 流理基文量，生後，應採，數子分分明之檢圖
- 水治之水雨果產最時參因合量量制劃線
- 洪續更之暴結之為比較、制。配流流控規歷
- 之後變告對析異作比同限法字明點要理水
- 致為及報針分差以。之異之方文說制重治洪
- 獲做定或別項析，據法之法之以圖控示川附
- 析可劃獻分各分性依方料方用應配要。標河檢
- 分，域文應等次理之同資種採果分重明及，應
- 文量區去，量本合果不用各議成量將說製外告。
- 水流川過時流與其成行使及建用流應細繪形報明
- 經況河與較峰去估量進所性析採峰中詳除情析說

### 第七點 附件三

## 經濟部水利署水文分析報告審查作業流程



修正說明：

- 一、配合交通部及其所屬機關組織法修正、通過定自一百一十二年九月十五日施行，修正附件二之機關名稱。
- 二、為利實務辦理審查，增訂附件三水文分析報告之審查流程。



# 經濟部水利署水文分析報告審查作業須知附件

## (修正前)

### 第四點附件一 附件一之一

#### 章節目次

封面	
摘要表	
目錄	
圖錄	
表錄	
第一章 前言	一、緣起
	二、目的
	三、範圍
第二章 流域概況	一、地理位置及流域地形
	二、河川特性
	三、河川管理及治理現況
	四、歷次審查同意之各重現期距暴雨量及洪峰流量 <sup>(1)</sup>
第三章 暴雨分析	一、雨量站選定
	二、集水區平均年最大暴雨量
	三、暴雨量頻率分析
	四、暴雨量分析成果檢討及擇定
	五、雨型設計
第四章 洪水流量分析	一、暴雨—逕流分析方法之選擇
	二、方法一 <sup>(2)</sup>
	三、方法二 <sup>(2)</sup>
	四、年最大洪峰流量頻率分析 <sup>(3)</sup>
	五、洪水流量分析成果比較檢討
第五章 洪水流量選定	一、選定基準（重現期距）
	二、洪峰流量
	三、洪水歷線
附錄	一、參考文獻

	二、 歷次審查意見及處理情形
	三、 暴雨分析及洪水流量分析演算資料及過程
	四、 其他

註：<sup>(1)</sup> 應檢視水系內相關水文分析成果，如無任何經審查同意或核定公告之值，仍請於本節中說明。

<sup>(2)</sup> 章節標題視選用之暴雨－逕流分析方法予以調整。

<sup>(3)</sup> 無法利用流量頻率分析方法推算洪峰流量時，免做此節分析。

<sup>(4)</sup> 各章節所涉之分析方法及範例，可參考本署另行函頒之補充資料。

## 附件一之二

### 應附圖表

章節	附圖	附表
第二章 流域概況	1 流域位置及計畫範圍圖 2 流域概況圖加註雨量站、水位流量站	1 雨量站況表 2 水位流量站況表 3 基本地文參數表 4 歷次審查同意之各重現期距暴雨量表 5 歷次審查同意之各重現期距洪峰流量表
第三章 暴雨分析	3 徐昇氏測站控制面積劃分圖 <sup>(1)</sup> 4 等雨量線圖 <sup>(1)</sup> 5 暴雨量頻率分析成果點繪圖 <sup>(2)</sup> 6 暴雨事件累積雨量曲線圖 <sup>(3)</sup> 7 暴雨設計雨型圖	6 徐昇氏測站控制面積權重表 <sup>(1)</sup> 7 8 年最大暴雨量序列表 9 暴雨量機率分布適合度檢定表 10 暴雨量機率分布誤差分析表 11 暴雨量頻率分析成果表 11 雨型採用暴雨事件資料統計表 <sup>(3)</sup> 12 暴雨設計雨型表
第四章 洪水流量分析	8 單位歷線圖 <sup>(4)</sup> 9 流量頻率分析成果點繪圖 <sup>(2)</sup>	1 單位歷線表 <sup>(4)</sup> 3 歷線參數表 <sup>(4)</sup> 1 年最大瞬時流量序列表 4 流量機率分布適合度檢定表 1 流量機率分布誤差分析表 5 流量頻率分析成果表 1 洪峰流量分析比較表 6 1 7 1 8

章節	附圖	附表
		1 9
第五章 洪水流量 選定	1 現況洪峰流量分配圖 0 河川控制點現況洪水歷線圖 <sup>(5)</sup> 1 1	2 現況洪峰流量表 0 河川控制點現況洪水歷線表 2 <sup>(5)</sup> 1

註：<sup>(1)</sup> 選擇性圖表，應配合採用之集水區平均雨量計算方法製作。

<sup>(2)</sup> 依據最後採行之機率分布及點繪公式，將推求之各重現期距水文量及實測資料點繪於相應之機率圖紙上；未進行流量頻率分析時免附圖9。

<sup>(3)</sup> 選擇性圖表，採用實際雨型或同位序平均法設計雨型時應檢附此圖表。

<sup>(4)</sup> 選擇性圖表，視選用之暴雨—逕流分析方法製作。

<sup>(5)</sup> 選擇性圖表，河川治理規劃及檢討水文分析應檢附此圖表。

<sup>(6)</sup> 各章節所涉之相關圖表範例，可參考本署另行函頒之補充資料。

# 附件一之三

## 水文分析報告摘要表

《案件名稱》

☐ 河川治理  
 規劃 ( 檢討 )

☐ 河川區域  
 劃定 ( 變更 )

水文分析  
報告摘要  
表

### 一、基本資料

河川名稱	_____水系 _____河 ( 溪 ) 支流: _____河( 溪 )				
計畫河段	1. _____ (起、終點) 長度: _____ km 2. _____ (起、終點) 長度: _____ km ( 依計畫需求分段填寫 )				
主辦機關		聯絡人		聯絡電話	
受委託單位		聯絡人		聯絡電話	

### 二、水文分析 ( ☐ 新增 ☐ 引用報告: \_\_\_\_\_ 報告年月: \_\_\_\_/\_\_\_\_ )

#### ( 一 ) 控制點

控制點 地文參數	控制點: _____ 處						
	-----						
	控制點名稱	A (km <sup>2</sup> )	L (km)	L <sub>ca</sub> (km)	S	H	T <sub>c</sub> (hr)
	1.						
	2.						
( 各控制點分開填寫，其中A=控制點之集水面積，L=控制點上游之主河道長度，L <sub>ca</sub> = 控制點至集水區形心與主河道垂直交點間之河道長度，S=控制點上游之主河道平均坡度，T <sub>c</sub> = 集流時間 )							

#### ( 二 ) 暴雨量頻率分析

分析項目	平均雨 <input type="checkbox"/> 徐昇氏法 <input type="checkbox"/> 等雨量線法 <input type="checkbox"/> 其他：_____							
	量：							
	降雨延時： <input type="checkbox"/> 3 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 6 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 12 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 24 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> 48 hrs 資料長度：_____年 <input type="checkbox"/> _____ 資料長度：_____年							
採行方法說明	( 請針對採行之分析方法進行說明，包含分析結果之合理性、與其他方法比較等 )							
	分析成果 ( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之設計暴雨量 )							
	單位：mm							
	控制點名稱	重現期距 ( 年 )						
		2	5	10	25	50	100	200
	1.							
	2.							

### ( 三 ) 雨型設計

分析項目	<input type="checkbox"/> 同位序平均法：選用暴雨：__ 場	
	<input type="checkbox"/> 降雨強度法 ( <input type="checkbox"/> Horner 公式 <input type="checkbox"/> 其他：_____ )	
	<input type="checkbox"/> 其他方法或既有雨型：_____	
( 如採用既有報告結果，請填寫其分析方法及報告名稱、報告年月等 )		
採行方法說明	( 請針對採行之分析方法進行說明，包含分析結果之合理性、與其他方法比較等 )	
分析成果	( 以圖示說明所採用之設計雨型，應標示設計降雨延時、各時間刻度降雨量所佔百分比 )	

### ( 四 ) 洪水流量分析

分析項目	<b>降雨－逕流模式：</b> <input type="checkbox"/> 合理化公式 <input type="checkbox"/> 三角形單位歷線法 <input type="checkbox"/> 無因次單位歷線法 <input type="checkbox"/> 瞬時單位歷線法 <input type="checkbox"/> 地貌型瞬時單位歷線法 <input type="checkbox"/> 水筒模式 <input type="checkbox"/> 其他：_____																															
	<b>流量頻率分析：</b> (含流量頻率分析後，採用面積比法推估上下游控制點流量之方法) 資料長度：____ 年 機率分布： <input type="checkbox"/> 三參數對數常態 (LN3) <input type="checkbox"/> 極端值I 型 (EV1) <input type="checkbox"/> 皮爾遜III 型 (PT3) <input type="checkbox"/> 對數皮爾遜III 型 (LPT3) <input type="checkbox"/> 其他分布：_____																															
檢討項目	<input type="checkbox"/> 其他相關文獻報告 1. _____ 報告年月：____/____ 2. _____ 報告年月：____/____																															
採行方法說明	(請針對洪水流量分析結果與各檢討項目進行說明，包含分析結果之合理性、安全考量等，並建議採用之流量。 <b>如包含與其他既有報告結果之檢討比較，須填寫第三項內容，無則免填</b> )																															
檢討成果	(以表列方式說明重要控制點不同重現期距之洪峰流量值。若引用既有報告並採面積比法推求時，則須同時列出既有及新增控制點之分析成果) <div style="text-align: right;">單位：cms</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">控制點名稱</th><th colspan="7">重現期距 (年)</th></tr> <tr> <th>2</th><th>5</th><th>10</th><th>25</th><th>50</th><th>100</th><th>200</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	控制點名稱	重現期距 (年)							2	5	10	25	50	100	200	1.								2.							
	控制點名稱		重現期距 (年)																													
		2	5	10	25	50	100	200																								
	1.																															
2.																																

(五) 洪水流量選定

選定基準	重現期距： <input type="checkbox"/> 2 年 <input type="checkbox"/> 5 年 <input type="checkbox"/> 10 年 <input type="checkbox"/> 25 年 <input type="checkbox"/> 50 年 <input type="checkbox"/> 100 年 <input type="checkbox"/> 200 年
------	---

洪峰流量分配	(1.以表列方式說明重要控制點選定重現期距之洪峰流量值) 單位：cms		
	控制點名稱	選定重現期距 ( 年 )	現況洪峰流量
	1.		
	2.		
	(2.以圖示說明各河段洪峰流量分配情形，應標示重要控制點位置、該地點洪峰流量、比流量等)		
洪水歷線	( 以圖示說明重要控制點選定重現期距之洪水歷線 )		

### 三、其他分析報告之方法及結果

1. 報告名稱：_____ 主辦機關：_____ 報告年月：__/__/__								
2. 地文參數：								
控制點名稱	A (km <sup>2</sup> )	L (km)	L <sub>ca</sub>	S	T <sub>c</sub> (hr)			
1.								
2.								
( 僅需針對本次分析位置或鄰近之控制點填寫即可 )								
3. 暴雨量頻率分析：								
(1) 延時：__(日/小時) (2) 資料長度：__(年) (3) 所採用機率分布：_____								
(4) 分析結果：( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之設計暴雨量 )								
單位：mm								
控制點名稱	重現期距 ( 年 )							
	2	5	10	20	25	50	100	200
1.								
2.								
4. 雨型設計：( 以圖示說明所採用之設計雨型，應標示設計降雨延時、各時間刻度降雨量所佔百分比 )								
5. 洪水流量分析：								
(1) 分析方法：_____								
(2) 分析結果：( 以表列方式說明重要控制點不同重現期距之洪峰流量值 )								
單位：cms								



控制點名稱	重現期距 ( 年 )							
	2	5	10	20	25	50	100	200
1.								
2.								

# 附件一之四

## 水文分析報告提送資料數據檔案及格式

項目	應附資料內容	檔案格式
流域概況	1 基本地文參數 <sup>(1)</sup>	EXCEL
暴雨量分析	2 雨量站分析時序 <sup>(2)</sup>	
	3 各控制點年最大降雨序列 <sup>(3)</sup>	
	4 暴雨場次時雨量序列 <sup>(4)</sup>	
	5 各控制點雨型設計結果 <sup>(5)</sup>	
	6 各控制點暴雨量分析成果 <sup>(6)</sup>	
洪水流量分析	7 各控制點單位歷線 <sup>(7)</sup>	
	8 年最大洪峰流量序列 <sup>(8)</sup>	
洪水流量選定	9 各控制點洪水流量分析成果 <sup>(9)</sup>	

註：<sup>(1)</sup> 包括控制點名稱、座標、集水面積、主流長度、主流至流域重心距離、平均坡度、高程差、集流時間、入滲量。

<sup>(2)</sup> 包括各控制點時間、各測站雨量序列。

<sup>(3)</sup> 包括各控制點時間、年最大降雨序列。

<sup>(4)</sup> 包括時序、分析場次雨量序列。

<sup>(5)</sup> 標記選定基準重現期、降雨延時D、雨型設計序列。

<sup>(6)</sup> 包括包括控制點名稱、平均雨量推估方法、降雨延時、機率分布、設計雨量重現期(2、5、10、20、25、50、100、200)、雨型設計方法。

<sup>(7)</sup> 標記控制點、洪水流量分析方法、分析延時、降雨延時。

<sup>(8)</sup> 包括時間、瞬時流量，未進行流量頻率分析時免附資料。

<sup>(9)</sup> 包括洪水流量設計方法、洪水流量重現期(2、5、10、20、25、50、100、200)。

## 第四點 附件二 水文分析注意事項（修正前）

### 一、各控制點集水區邊界劃定及地文計算

進行水文分析時，為河道計畫需要應選定若干控制點，並劃定各控制點以上集水區之邊界，以進行集水面積、河川長度、坡度等地文特性之計算。

說明：

- 1 進行水文分析時，主流部分應以河口以集水之流域為之，並可選前段及洪水流量分析之（控制點，做為各河段之洪水位）。應以該口分析之。
- 2 集水面積決定之作業方法（係採用地位形圖或邊界圖表），應詳細敘明並附其上相關圖表。地位形圖表並應敘明其度、坡、法及化較分段，估其地文特性之計算（如河川長度、坡、法及化較分段，估其地文特性之計算）。
- 3 其度、坡、法及化較分段，估其地文特性之計算（如河川長度、坡、法及化較分段，估其地文特性之計算）。

### 二、暴雨分析

#### 2.1 雨量站選定

應選擇記錄品質穩定且能充分反應集水區降雨特性及代表集水區平均降雨量之雨量站，並列表記載站況資料，包括站號、站名、站址坐標、標高、所屬流域、記錄年份、型式（自記或普

通 ) 、 管 理 機 關 及 採 用 目 的 註 記 等 。

說 明：

- 1 雨量站選用以及交通部中央氣象局、經量考錄狀  
濟站慮品況應時挑平得集表分明惟新特行  
量部資；質參以視選地參水，析其考設性分  
站水料其及酌集集可）酌區並或理量測時析  
選利且他整使水水代降納內註雨由近站，。  
用署記單體用區區表雨入及明型。年更得  
以及錄位雨。內之地域性近鄰用用之應該  
交台年之量測文（、適站之目），殊水限  
通灣限測站為形下當予相的，降區較  
部電超站選站（、適站之目），降區較  
中力過，用優先（站考測如不雨之短  
央公15視之先（站考測如不雨之短  
氣司年其空選水或，量站雨採事件間測  
象所者資間用文山必。均量用，降站進  
局屬優料分，狀區要應頻應，降站進
- 2
- 3
- 4

## 2.2 集水區平均年最大暴雨量

暴雨量頻率分析原則以集水區之平  
均雨量為之，所選定雨量站之雨量資  
若發生缺漏，或年限不足時，應進行補遺  
或延伸使其完整。

說 明：

- 1 進行暴雨量頻年率分上25區資一  
進均料漏高使  
行雨記時之各  
暴雨量錄，可站  
雨量以年應靠資  
量25限以雨料  
頻年不集量年  
率以足水站限  
分上25區資一  
析為年內料致  
時原或或進，  
，則記鄰行再  
集，錄近補計  
水雨期相遺算  
區量間關或集  
之站有性延水  
平資缺較伸區，

- 之平均雨量。
- 2 雨量資料之補遺或適當伸得依法經驗與學
  - 3 因使遺量資雨量延採不關料時同測性無，則站低或藉各資延由年料伸上之進年述集行限方水計過法區算長進平，致補雨
  - 4 考精由雨若區明平說性量度徐量以徐雨均明內需昇計徐昇量雨製差量求氏算昇氏站量作等站等法方氏雨權計方）分因、法法量重算法，（佈素等中進站，雨進行網若須如情，雨集量擇分劃以繪採用、水線適析分等製用、集區法當，圖雨等克水平或方應，量雨利區均其法繪並線量金地雨他計製列法線法形量平算集表進圖或、得均之水說行並線。
  - 5

### 2.3 暴雨量頻率分析資料採用及轉換

暴雨量頻率分析採用年最大值選用  
法（annual maximum series），其設計延時以24  
小時及48小時為原則，必要時得以其  
延時進行分析。

說明：

- 1 暴雨區為析定核析計，短年各量平之前，得對避免。之集集雨頻率均。進行過不。採用區時事件分量分析對象，選用年最大之值集序
- 2 水列分檢查分設主較歷，結延若，各量平之前，得對避免。之集集雨頻率均。進行過不。採用區時事件分量分析對象，選用年最大之值集序
- 3 暴雨區為析定核析計，短年各量平之前，得對避免。之集集雨頻率均。進行過不。採用區時事件分量分析對象，選用年最大之值集序

雨延時小於6小時，得免除48小時之設計延時，並酌予納入短延時（如3、6、12小時等）之暴雨分析與設計風險檢核。

- 4 受限於無法取得完整記錄年限之時雨量資料時，得依據年最大1日、2日暴雨量及24小時延時暴雨量間之關係推求。惟轉換後，可能發生24小時大於48小時不合理的現象；若發生時，必須予以修正，原則以24小時不超過2日為修正方式。

## 2.4 暴雨量頻率分析之機率分布選用

頻率分析至少應採用極端值 I 型 (EV1)、三參數對數常態 (LN3)、皮爾森 III 型 (PT3) 及對數皮爾森 III 型 (LPT3) 等四種機率分布，經適合度檢定通過並參考標準誤差 (SE) 分析成果，擇一適當機率分布推求重現期距暴雨量。

說明：

- 1 分布適合度檢定可以透過卡方或 K-S 檢定等方法，原則上以卡方檢定之結果為主要，並參酌 SE 誤差分析之結果，採用符合率分布。
- 2 卡方檢定之分組，以每組不小於 5 筆資料為原則，每組機率值不應差異太大，可以等機率或等間距進行分組，再依前述分組原則進行部分調整，最小組數以 5 組為原則。
- 3 進行誤差分析時，採用威伯法 (Weibull) 及海生法 (Hazen) 點繪公式予以計算並比較。

- 4 暴雨頻率分析成果應包含2年、5年、  
10年、25年、50年、100年及200年之重  
現期點繪資料，並將各相採現之期率圖  
及實參就應較上與。述分析方報告採  
5 較上與。述分析方報告採

## 2.5 雨型設計

原則，或公

雨型設計一般採同位序平均法為原  
則，小集水區之雨型設計得採用集水  
內，或鄰近雨量站之降雨強度一延時  
率或公式曲線。

說明：

- |   |                   |                    |   |                   |
|---|-------------------|--------------------|---|-------------------|
| 1 | 同位序平均法之雨年型設計，應配合設 | 計延時挑挑選歷或48暴雨時事件量最錄 | 3、6、12、24或內、之、小、等、值、比、經、型、計、大、延、風、較、後、選、雨、擬、之、間、雨、時、年、公 | （或累1、核暴新場相之場若（一選之 |
| 2 | Horner            | Horner             | Horner  | Horner            |

- 採應雨集超雨中數決總雨果域實之
- 用敘型流過型央決定降型進內際比
- 物明時時0.5設為定，雨分行歷雨較
- 部其間小計原其係延析檢史型依
- 公分刻3小時一則尖依時成討重，據
- 式析度小時為般，峰歷比果比大作。
- 或方得原採惟位次例應較水為
- 其法視以下。大位序百分比置於
- 他。集流時間予以調整，
- 方法進行之，惟
- 3 其刻度以不
- 4 序用雨峰結文時或計
- 5 百暴前發果獻亦致雨
- 分雨進生而報得災型
- 比前係時定告利暴妥
- 置進數間)等用雨適
- 於係之佔。結流之性

### 三、洪水流量分析

#### 3.1 暴雨—逕流分析方法之選擇

應用各重現期距之暴雨量及設計雨型結果，經採適當之集水區降雨逕流模式演算，可作為集水區之現況洪峰流量，原則至少採二種方法比較之。分析時應視河道計畫需求及流域之地形、水系、降雨、逕流等水文及地文特性之複雜度，適當劃分若干子集水區進行分析。

說明：

- 1 合理化公式之採用，以集水面積25平方公里以下或集流時間1小時以內者為限。
- 2 國內常見之降雨—逕流模式有：瞬時單位歷線法（如Nash模式、KW-GIUH運動波地貌型瞬時單位歷線法）、HEC-HMS、無因次單位歷線法、三角形歷線法、水筒模式法等。



3 洪水面積以短流，估採路敘用行顯積，於，運控明成適，降  
4 水積以短流，估採路敘用行顯積，於，運控明成適，降  
5 歷大不演時係其算經局明之水著較造複再算制降果當應雨  
6 線小超算間指中，驗、該理文、大成雜以。點雨，之繪一  
7 之與過時之包漫渠公 Rziha 或公。析形支析則道流逕要位單流  
演集 1 距推含地流式驗。時坡流上可洪量流時歷位特  
算流小。求漫流時估或公。如度水之適水資模得線歷性  
時時為符合物渠以曼時等關雨變、文劃算可之流除圖。  
距間為符合物渠以曼時等關雨變、文劃算可之流除圖。  
應之原則與得流間則集文之降之系水當演料式依。線。  
考長則物渠以曼時等關雨變、文劃算可之流除圖。  
量短，理流蔡寧間公背布劇水文若方參數資理以  
集等得現時斯公（式景之烈等特干式考檢料化說  
水因視象間公式如）條空或逕性子予，定重公明  
區素情為之式推加，件間包流條集以則與新式集  
之，況原計予求州則及變含匯件水串應驗推法水

### 3.2 年最大洪峰流量頻率分析

頻率分析至少應採用極端值 I 型 (EV1)、三參數對數常態 (LN3)、皮爾森 III 型 (PT3) 及對數皮爾森 III 型 (LPT3) 等四種機率分布，經適合度檢定通過並參考標準誤差 (SE) 分析成果，擇一適當機率分布推求重現期距洪峰流量。

說明：

鄰進求置採推坡急須之方過成  
 其，推位否果形形則數之依析  
 及錄法流是結地地，係2-4得分  
 內記比支定析若度）行述，流  
 區量積或決分，坡區進前數逕  
 水流面流以率時地水或考係一  
 集時採主，頻量山集性參歸雨  
 採瞬並於估量流由之用可迴降  
 得大，際評。流之：形適法之述  
 亦最析實以求之點如地之方用前  
 析年分站予推站制（坦法析採用。  
 分之率量性法量控大平比分所利求  
 量站頻流特比流站較為積率。法或推  
 流量量就流積以設變化面。頻行比驗以  
 峰流流應逕面般未變變討正量進積經予  
 洪近行惟之用一估度遽檢修流式面去果

### 3.3 洪水流量分析成果比較檢討及選定

就暴雨一逕流分析方法推求之洪峰流量，與流量頻率分析結果或相關文獻報告等結果進行檢討比較，建議採用成果並說明採用之理由。

說明：

- 1 經水流量分析，可獲致之後洪水流量規劃及檢討、
- 2 況流川區，域文獻分可劃定或報告變更之治水基礎分、果及檢、
- 3 河與過時流，量本等次應分獻別項析，據法之異比、較、時、數、應、詳、述、比、較、理、評、
- 4 較峰去估量進所性析採用峰中詳除形告，量本合果不用各議成果分重明及河附，檢
- 5 情報