

## 目 次

壹、 調查緣起	-----	錯誤! 尚未定義書籤。
貳、 調查對象	-----	錯誤! 尚未定義書籤。
參、 案 由	-----	1
肆、 調查依據	-----	錯誤! 尚未定義書籤。
伍、 調查重點	-----	錯誤! 尚未定義書籤。
一、 「基隆河整體治理計畫規劃總報告」、「基隆河整體治理計畫」及「基隆河員山子分洪工程計畫」研提過程、內容及效益、結論與建議。		錯誤! 尚未定義書籤。
二、 臺北市政府決議拆遷中山舊橋(明治橋)前,有無考量員山子工程之分洪效益?拆遷該橋有無必要性?		錯誤! 尚未
三、 臺北市政府公告中山舊橋(明治橋)為歷史建築,拆解前是否已妥善規劃易地重組或保存方案?其後續處置及維護是否有敷衍情事?		錯誤! 尚未定義書籤。
陸、 調查事實:	-----	1
一、 中山舊橋(明治橋)概要	-----	2
二、 基隆河整體治理計畫	-----	5
三、 臺北市政府決議拆遷中山舊橋(明治橋)之評估過程	-----	14
四、「中山橋抬高水工模型」案成果報告	-----	24
五、函詢國發會摘要	-----	31
六、圓山疏洪道歷年規劃設計方案構想及其後續辦理情形	-----	36
七、 中山舊橋分塊切割後,其後續處置及維護情形	--	44
柒、 調查意見:	-----	55
一、 臺北市政府明知「基隆河圓山瓶頸段」純粹係因基隆河河寬在此間巨幅驟變,且河道蜿蜒曲折;而中山舊橋又適逢位在此一河道最窄縮處,在臺北市歷年重大颱洪中首當其衝;卻未能審慎評估各項替		

- 選方案，於中央政府進行「基隆河整體治理計畫」、「員山子分洪工程計畫」及規劃「圓山疏洪道」可行方案評估之際，自行辦理「基隆河中山橋原地抬高可行性評估之後續水理、水工模型試驗規劃工程」研究案；且在該研究案未定案前，即貿然宣布拆遷中山舊橋、易地重建，難謂周妥。-----56
- 二、 臺北市政府對外宣稱為兼顧防洪減災及歷史建築保存，採「易地遷建保存」方式，於91年12月20日至92年4月30日間辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」，將中山舊橋分塊切割為435塊，移置再春游泳池舊址；並於93年1月5日公告中山舊橋為歷史建築。中山舊橋經臺北市政府拆除後，該府雖一再表示將儘速「易地重建，再現風華」，以符「歷史建築不能拆毀，只能移築」規定，惟迄今已逾16年，仍無具體方案，顯見該府於拆卸中山舊橋前，並無可行之易地重建計畫，洵有違失。-----83
- 三、 納莉颱風重創大臺北地區，惟災後中央政府並未痛定思痛，仍堅持「在淡水河未公告為中央管河川前，基隆河流經臺北市轄區部分之防洪治理經費，仍請臺北市政府自行籌措辦理」，任由基隆河整治方案令出多門、各自為政；中央政府未發揮統籌功能、決策拖延不定，洵有違失。-----93
- 捌、 處理辦法：-----98
- 一、 擬抄調查意見一、二提案糾正臺北市政府。----98
- 二、 擬抄調查意見函請行政院確實檢討改進見復。--98
- 三、 擬抄調查報告函復陳訴人。-----98
- 四、 檢附派查函及相關附件，送請教育及文化委員會暨財政及經濟委員會處理。---錯誤！尚未定義書籤。

# 調 查 報 告

壹、案由：據訴，臺北市政府於2002年初辦理中山橋(明治橋)遷建工程，將興建於1901年日治時期之百年歷史橋梁肢解為435塊石塊，據稱是為了便利基隆河洪水宣洩；惟查早先行政院已擬定「基隆河整體治理計畫」，並通過「員山子分洪工程」，事後證明成效一如預期，中山橋平白被「犧牲」。究竟拆除中山橋是否經過審慎專業評估？編列拆橋經費是否蓄意忽視中央治水計畫而浪費公帑？此外拆後橋梁「遺骸」形同棄置，一拖十餘年猶未重建，是否有意造成無可挽回之後果？凡此均有調查之必要案。

## 壹、調查事實：

案經本院蒐集中山舊橋檔案資料，向經濟部水利署（下稱水利署）、臺北市政府調閱<sup>1</sup>相關案卷。經該等機關分別函復<sup>2</sup>後，本院為瞭解中山舊橋拆除後構件保存現況，於民國（下同）108年2月19日赴再春游泳池舊址堆置現場履勘，聽取簡報並詢問臺北市政府副秘書長薛春明、文化局副局長田瑋及工務局水利工程處（下稱臺北市水利處）處長陳郭正等相關主管、承辦人員，相關問題經該府108年5月23日以書面補充說明<sup>3</sup>到院。為進一步

---

<sup>1</sup> 107年12月5日處台調肆字第1070833532號、1070833533號函；108年7月17日院台調肆字第1080831721號、1080831722號函。

<sup>2</sup> 經濟部水利署107年12月20日經水河字第10753303530號函、108年7月30日經水河字第10816101780號函（展延）、108年8月14日經水河字第10816110862號函（再展延）、108年8月16日經水河字第10853184070號函；臺北市政府107年12月20日府授工水字第1072143815號、108年1月23日府授工水字第1086012811號函、108年7月30日府授工水字第1080136978號函。

<sup>3</sup> 臺北市政府108年5月23日府授工水字第1086031033號函。

瞭解「基隆河整體治理計畫」<sup>4</sup>、「員山子分洪工程計畫」內容與中山舊橋拆除之必要性，於108年6月5日諮詢行政院張政務委員景森<sup>5</sup>及函詢<sup>6</sup>國家發展委員會<sup>7</sup>（下稱國發會）。另為瞭解基隆河上、中、下游全流域集水區近廿年來，歷次颱風（含超大豪雨及大豪雨、大雨）之降雨中心及降雨量（強度）之變化情形，函詢<sup>8</sup>交通部中央氣象局（下稱中央氣象局）。茲綜整調查事實如下：

#### 一、中山舊橋<sup>9</sup>（明治橋）概要

（一）日治時代，臺灣總督府興建臺灣（圓山）神社，闢建連接臺北市區至圓山的「敕使街道」，西元1901年於基隆河上修建「明治橋」，跨越基隆河，由總督府的土木技師十川嘉太郎設計，為鐵製桁架橋（如圖1上圖所示），橋面木造，中為車道，兩旁設有人行道，欄杆有扇形鏤空雕花裝飾；1912年將橋面改為鋼筋混凝土。因1923年日本發生關東大地震影響，日本政府於1929年決定將明治橋改建為鋼筋混凝土拱橋，1930年1月25日開工，1933年3月20日完工；全長120公尺，寬17公尺，為當時全臺唯一鋼筋混凝土橋梁，包括車道10公尺，兩側人行道各3.5公尺；橋墩採一大（主拱）二小（側拱）、三孔拱形設計；並改以日本德川生產的花崗石砌成欄杆，兩側4盞「鳥居」內裝青銅質橋燈（如圖1中圖所示）。因敕使街道於1946年1月改名為中山北路，明治

---

<sup>4</sup> 依91年7月行政院核定經濟部所提「基隆河整體治理計畫」，其內容包括二篇。第一篇為整體治理計畫；第二篇為實施計畫。其中第二篇第二章為前期治理計畫。下文中各機關單位函文報告等所稱前期計畫、前期實施計畫，均指前期治理計畫。

<sup>5</sup> 張政務委員景森於89年至97年間，曾任行政院經濟建設委員會（103年1月22日與行政院研究發展考核委員會合併改制為國家發展委員會）副主任委員。

<sup>6</sup> 108年6月14日院台調肆字第1080831480號函。

<sup>7</sup> 103年1月22日行政院經濟建設委員會與研究發展考核委員會合併改制為國家發展委員會。

<sup>8</sup> 108年6月14日院台調肆字第1080831481號函。

<sup>9</sup> 下文為區別現有中山橋，將92年4月30日完成拆除之明治橋，稱為中山舊橋。

橋即更名為中山橋。隨著臺北市區通往士林、北投、大直、內湖交通量不斷增加，1968年將花崗石欄杆和燈柱拆除，拓寬橋面為23公尺。

(二)網路資料亦顯示，明治橋其實是臺灣神社的附屬設施、進入臺灣神社前的門面。日治時代，中山北路稱為「敕使街道」，其實就是臺灣神社的「表參道」。現在的臺北市立美術館、舊足球場一帶的表參道兩旁，當時有一大片肅穆的森林，這將近1公里的表參道，培養了莊嚴的情緒。到了明治橋，就算是進入臺灣神社的入口了；過了明治橋，就是臺灣神社的神域了。在戰後的1946年拆除臺灣神社時，作為臺灣神社附屬設施的明治橋本該被一併拆除，但因為它當時有交通上跨越基隆河的功能，得以倖存<sup>10</sup>。

---

<sup>10</sup> 參考資料：<https://www.kunputw.com/archives/%E6%98%8E%E6%B2%BB%E6%A9%8B%E7%9A%84%E9%81%BA%E5%AE%B9>



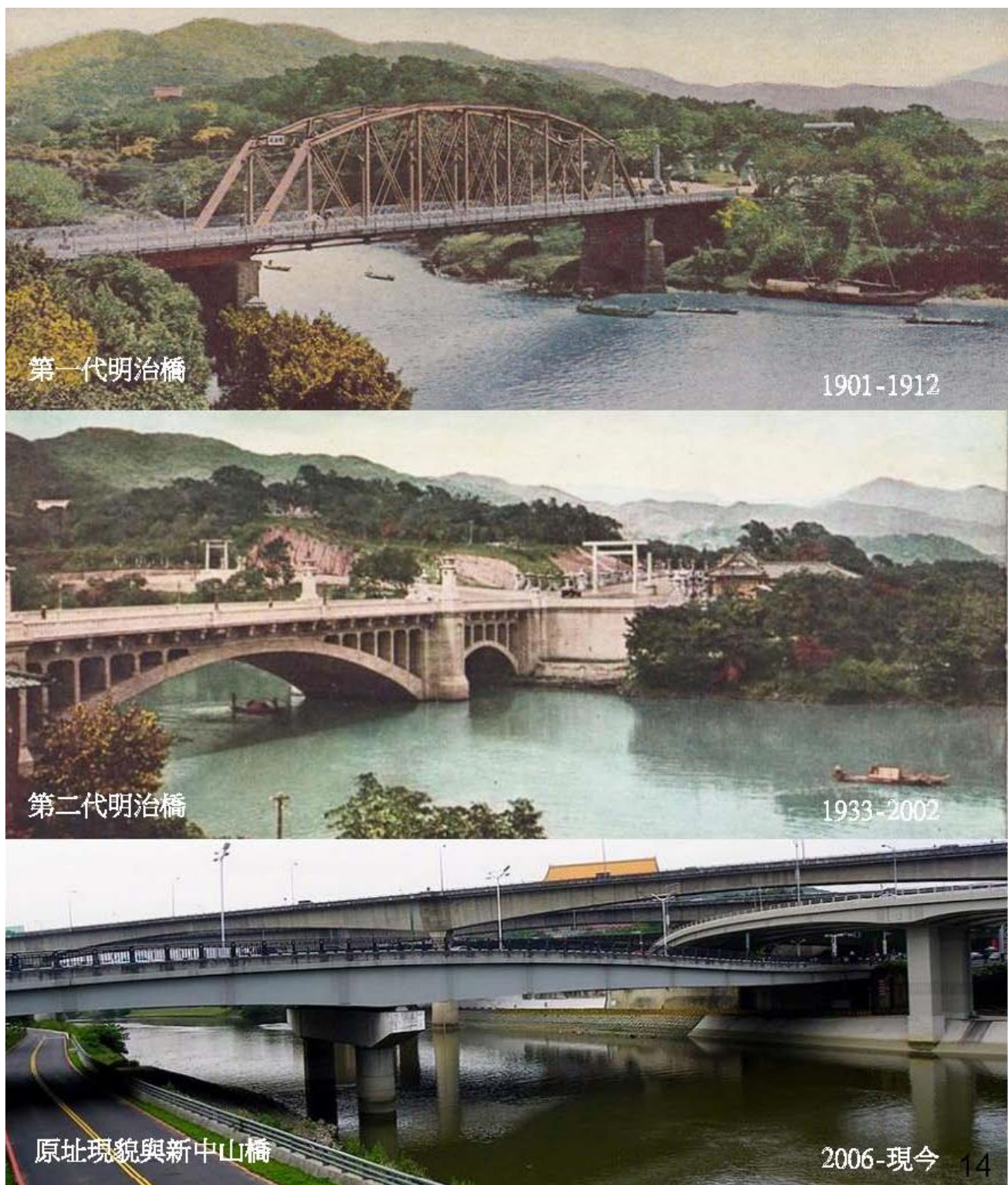


圖1 中山舊橋（明治橋）舊觀及中山新橋現貌<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 參考自：

<https://www.taiwancon.com/69642/%E5%8F%B0%E5%8C%97%E6%98%8E%E6%B2%BB%E6%A9%8B%E7%9A%84%E5%8F%A4%E4%BB%8A%E5%B0%8D%E7%85%A7%E5%9C%96.htm>

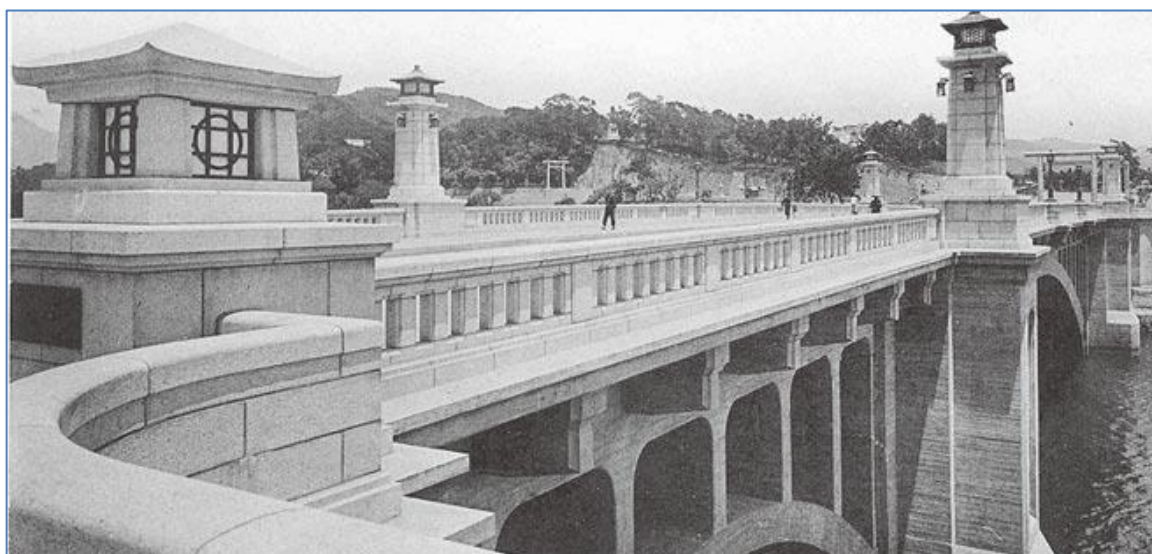


圖 2 中山舊橋(臺北市議員梁文傑研究室)<sup>12</sup>

## 二、基隆河整體治理計畫

行政院87年11月5日第2603次院會，蕭前院長萬長曾指示由經濟部統合各權責單位辦理「基隆河整體治理計畫規劃工作」，前經濟部水利處<sup>13</sup>於民國(下同)89年4月完成「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」及「基隆河整體治理方案」陳報行政院，同年6月行政院指示：「宜考量優先推動員山子分洪工程之可行性」。行政院於89年11月「基隆河整體治理計畫」會議後，裁示推動員山子分洪計畫工作，並於90年5月核定員山子分洪工程計畫；91年編列特別預算新臺幣(下同)316億餘元推動「基隆河整體治理計畫」，員山子分洪工程為計畫主體工程之一，執行經費63億元。

### (一)基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)

<sup>12</sup> 參考自 [https://img.chinatimes.com/newsphoto/2014-05-07/656/b18a00\\_p\\_02\\_01.jpg](https://img.chinatimes.com/newsphoto/2014-05-07/656/b18a00_p_02_01.jpg)

<sup>13</sup> 36年5月16日，臺灣省行政長官公署改為臺灣省政府；36年7月1日，臺灣省行政長官公署工礦處主管防洪工程之公共工程局、水利組與農田水利局合併成立「臺灣省政府建設廳水利局」；45年9月1日，臺灣省政府建設廳水利局改稱「臺灣省政府水利局」；86年5月，臺灣省政府建設廳第六科和原有的水利局合併為「臺灣省政府水利處」；88年7月1日，臺灣省政府水利處因精省改隸經濟部，改稱「經濟部水利處」；91年3月28日，經濟部整併經濟部水資源局、經濟部水利處、臺北水源特定區管理委員會等水利機關，成立「經濟部水利署」。



1、基隆河南湖大橋至候硎介壽橋間治理基本計畫已於78年及82年分段奉經濟部核定公告，但由於用地與橋梁改善等多項配合問題不易解決，故治理工程計畫無法順利實施，致基隆河兩岸及流域內土地過度開發利用，導致逕流增加，河道淤積，因此河道兩岸低窪地區常遭洪水氾濫成災。為消除基隆河水患問題，除本流主體工程外，尚需包括其他如橋梁改善、支流排水治理、堤後排水改善及坡地整治等諸多配合措施之整體治理計畫始能達成。政府為積極推動基隆河治理計畫，87年11月5日行政院於第2603次院會指示由經濟部統合各權責單位辦理本項「基隆河整體治理計畫規劃工作」。

2、結論與建議：

- (1) 由於基隆河整體治理計畫所需經費相當龐大，為顧及政府財政負擔，本流防洪工程依其急迫性分二部份實施；其中下游段(南湖大橋至八堵橋段)淹水情況較為嚴重，所需經費約867億4500萬元納入本整體治理計畫實施，上游段(八堵橋至候硎介壽橋段)則依年度經費情況另行編列預算辦理。
- (2) 執行本基隆河整體治理計畫所需經費估計約1,050億元，本計畫執行方法採分工負責方式，由與本計畫各工作項目有關之權責單位，負責執行所轄分工計畫，並由各分工執行單位就所負責工作項目自民國90年起至95年止分6年編列預算依進度執行。
- (3) 本流防洪工程計畫有11棟大樓位於水道治理計畫用地範圍線內必需拆除，執行可能相當困難，故有必要研擬大樓不拆之替代方案，本計畫由於工



作期程與規劃經費所限本項替代方案僅能提出初步構想，較具體可行方案有待繼續辦理。

- (4) **基隆河員山子分洪及防洪水庫二項檢討方案**雖可達到部份減洪或減災效果，但皆無法替代**整體治理計畫**，且各檢討方案均尚有諸多後續繁雜工作尚待克服(如環境影響評估…等)，將來計畫方案執行期程無法與**整體治理計畫**配合實施，故檢討方案執行經費暫不納入本**整體治理計畫**。
- (5) 由於**整體治理計畫**所需經費相當龐大，其與員山子分洪、防洪水庫等檢討替代方案，及非工程防洪方法之易淹水區土地使用規劃與洪災保險，如何配合實施較符合經濟效益，亦有待進一步評估。
- (6) 基本計畫所列橋梁現況資料因距今甚久，橋梁底高可能因橋墩、地盤下陷，或其他因素而與目前實際高程不符，故各負責改善權責單位應再檢測，如有不符應根據檢測結果修正改善計畫。
- (7) 鐵路橋梁、臺北市轄區橋梁及省道公路橋梁均由權責單位自行籌款配合本計畫辦理改善工程。
- (8) 未來上游集水區山坑野溪之治理應考慮滯洪功能，避免因上游集水區治理而縮短下游洪峰集流時間。
- (9) 實施本計畫除可保護約1,124公頃土地免遭洪患(年平均損失達10.6億元)，提高基隆河流域**整體經濟發展**外，對減少民怨，提高政府施政**績效形象**等無形效益，雖無法以量化價值估計，惟其對社會、國家仍具甚大貢獻。

## (二)基隆河**整體治理方案**

- 1、基隆河**整體治理方案**係由「基隆河**整體治理計畫**規劃總報告(草案)」所列之治理方案，為一**整體**

計畫，並稱為**基隆河整體治理計畫**，其為行政院核定「**基隆河整體治理計畫**」（91年7月）之初擬版本。基隆河整體治理方案係以保護200年發生1次頻率洪峰流量所產生之洪水災害為標準，除已核定實施之「**基隆河治理工程初期實施計畫**」外，尚需辦理之整體治理計畫主要工作項目包括有：本流防洪工程、排水改善工程、交通配合工程、坡地保育、洪水預報及淹水預警系統等諸項，另外檢討**員山子分洪**、**防洪水庫**、**非工程防洪**等三項配合方案，由於上述三項配合方案尚有環境影響、人民意願、法令規章…等諸多問題尚待克服，故本計畫暫不將其列入執行計畫中。

- 2、計畫目標：依基隆河治理基本計畫，以防範200年發生1次頻率洪水為原則，除主體防洪工程外，尚包括其他需配合改善工作項目之規劃，並研擬可能替代方案。

### （三）基隆河員山子分洪工程計畫

- 1、「**基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)**」及「**基隆河整體治理方案**」經經濟部於89年4月提報行政院後，行政院於同年6月核示：

- （1）所需經費初估高達1,050 億元，且須拆除數千戶民房，執行困難，應再詳細研擬其他可行替代方案。
- （2）整體有待繼續檢討評估，俟完成具體可行之實施計畫後再報院核定。
- （3）以成本觀點言，應優先檢討員山子分洪工程搭配洪災保險等替代方案之可行性。

- 2、89年10月31日臺灣地區遭逢象神颱風侵襲，造成臺北縣汐止、五堵、瑞芳及基隆地區嚴重水氾，人民生命財產損失頗巨，地方企盼基隆河整治完

成甚為殷切。爰此，前經濟部水利處即於同年11月10日研提「基隆河員山子分洪工程計畫」。

- 3、據90年5月行政院核定之「基隆河整體治理計畫」，基隆河分洪前、後各河段200年重現期距計畫流量如圖3所示，嗣後因90年9月納莉颱風造成基隆河流域嚴重水患，為提高下游禦洪能力，於辦理基隆河員山子分洪工程基本設計時，再重新檢討該流域水文量，經檢討結果將員山子最大分洪量提高為1,310立方公尺/秒。

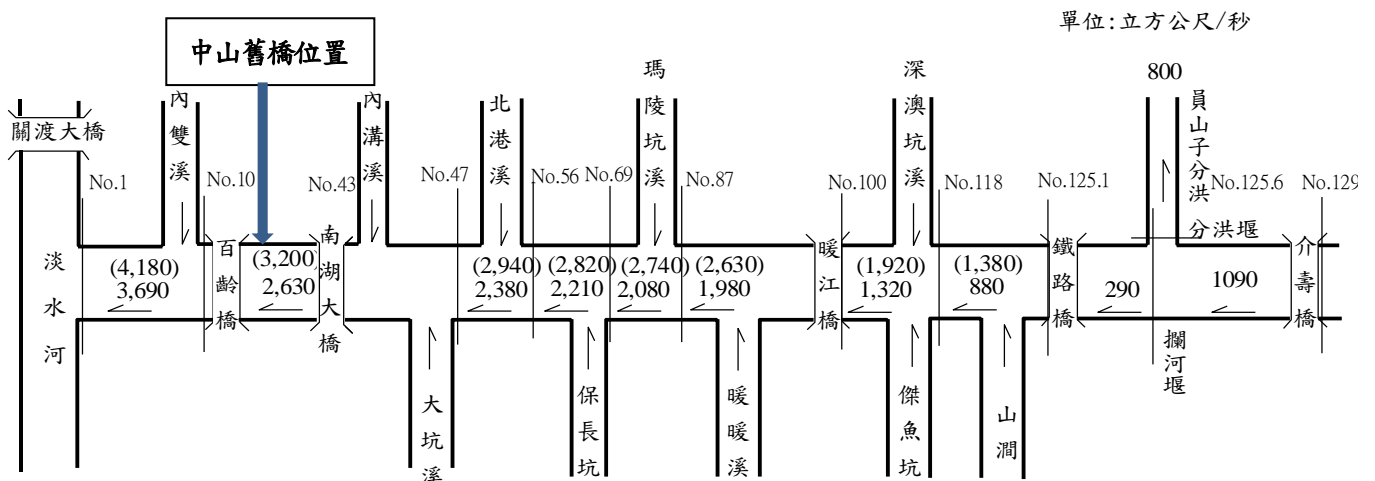


圖3 基隆河分洪前、後各河段河道計畫流量分配圖<sup>14</sup>

- 4、「員山子分洪工程」為基隆河整體治理計畫之一，計畫內容包括開鑿內徑12公尺進水口，引水隧道長度2,483.5公尺，及出水口放流設施。員山子分洪工程主要設計目標為使基隆河自侯硐介壽橋以下河段可達200年重現期距（ $Q_{200}$ ）之防洪保護標準，即基隆河 $Q_{200}=1,620\text{cms}$ ，河道洪水量310cms、隧道分洪量1,310cms（明渠重力流況，非滿管壓力流況）。員山子分洪工程由水利署第十河川局執行，採統包方式招商，分別於91年5

<sup>14</sup> ( )內為分洪前之計畫流量。

月完成工程發包及91年6月工程開工<sup>15</sup>。由於進水結構(分洪堰、束縮段、隧道入口)、分洪隧道內部、出水結構水理狀況難以數值模式解析，為探討工程是否符合設計目標，在工程未發包階段，由水利署水利規劃試驗所配合工程基本設計單位聯合大地工程顧問股份有限公司，先行辦理基本設計水工模型試驗；工程發包施工及細部設計階段，則同步進行細部設計水工模型試驗，藉由不同階段水工模型試驗驗證及成果分析，提供水利署第十河川局、專案管理單位及施工單位針對需改善之工程設計作進一步修改參考。

- 5、「員山子分洪工程」於91年6月開工，93年臺灣北部地區遭遇911豪雨、納坦颱風及南瑪都颱風，在隧道全斷面襯砌未完成前，3次提前啟動應急分洪，有效降低下游洪水位之減災功能，全部工程於94年7月竣工。據經濟部統計資料顯示，杜鵑強颱104年9月來襲時，員山子分洪堰最高水位達66公尺，分洪量達932cms，分洪總量達2,021萬立方公尺，即員山子分洪道可將基隆河81%洪水分流至東海。員山子分洪道歷次重要紀錄如下表1。

表1 員山子分洪道歷次颱風重要紀錄

項次	事件名稱	開始時間	結束時間	分洪時間	最高分洪水位(m)	最大分洪流量(cms)	分洪體積(萬m <sup>3</sup> )	備註
1	911豪雨	2004.09.11 09:30	2004.09.11 13:30	4小時00分	—	200	97	工程未完工利用尾檻觀測水深計算
2	納坦颱風	2004.10.25 10:35	2004.10.25 18:00	7小時25分	—	600	442	
3	南瑪都颱風	2004.12.03 17:35	2004.12.04 12:00	18小時25分	—	450	739	

<sup>15</sup> 施工廠商、細部設計及監造單位分別為日商鹿島建設株式會社臺灣分公司、中興工程顧問股份有限公司及聯合大地工程顧問股份有限公司。

項次	事件名稱	開始時間	結束時間	分洪時間	最高分洪水位 (m)	最大分洪流量 (cms)	分洪體積 (萬m <sup>3</sup> )	備註
4	海棠颱風	2005. 07. 18 08:06	2005. 07. 19 05:58	21 小時 52 分	64. 50	272	424	
5	馬莎颱風	2005. 08. 05 02:14	2005. 08. 05 20:34	18 小時 20 分	63. 74	78	177	
6	泰利颱風	2005. 08. 31 21:58	2005. 09. 02 04:31	30 小時 33 分	64. 81	379	1, 332	
7	龍王颱風	2005. 10. 02 06:46	2005. 10. 02 10:56	4 小時 10 分	63. 90	110	50	
8	910 豪雨	2006. 09. 10 16:11	2006. 09. 11 02:28	10 小時 17 分	64. 01	135	189	
9	615 豪雨	2007. 06. 15 16:30	2007. 06. 15 18:02	1 小時 32 分	63. 64	60	17	
10	韋帕 颱風	2007. 09. 18 10:05	2007. 09. 19 00:48	14 小時 43 分	63. 83	96	146	
11	柯羅莎 颱風	2007. 10. 06 09:24	2007. 10. 07 08:00	22 小時 36 分	65. 40	621	1, 611	
12	米塔 颱風	2007. 11. 26 09:12	2007. 11. 27 11:18	26 小時 06 分	63. 80	90	250	
13	鳳凰 颱風	2008. 07. 28 11:11	2008. 07. 28 18:07	6 小時 56 分	63. 72	75	98	
14	辛樂克 颱風	2008. 09. 13 12:04	2008. 09. 15 14:19	48 小時 55 分	64. 34	224	1, 062	分洪時間最長
15	薔蜜 颱風	2008. 09. 28 08:08	2008. 09. 29 14:33	26 小時 22 分	64. 75	358	906	2 階段 分洪
16	929 豪雨	2009. 09. 29 03:28	2009. 09. 29 08:52	5 小時 24 分	64. 59	302	170	
17	芭瑪 颱風	2009. 10. 05 13:46	2009. 10. 06 03:08	13 小時 22 分	63. 74	79	188	
18	盧碧 颱風	2009. 10. 23 10:06	2009. 10. 23 16:30	6 小時 24 分	64. 14	167	128	
19	923 豪雨	2010. 09. 23 23:00	2010. 09. 24 10:24	11 小時 24 分	63. 91	113	168	
20	梅姬 颱風	2010. 10. 21 01:42	2010. 10. 22 23:18	40 小時 12 分	64. 97	439	1, 661	2 階段 分洪
21	1003 豪雨	2011. 10. 03 09:36	2011. 10. 04 05:05	19 小時 29 分	64. 01	136	392	
22	1101 豪雨	2011. 11. 01 18:43	2011. 11. 01 22:52	4 小時 09 分	63. 72	74	32	



項次	事件名稱	開始時間	結束時間	分洪時間	最高分洪水位 (m)	最大分洪流量 (cms)	分洪體積 (萬m <sup>3</sup> )	備註
23	611 豪雨	2012. 06. 12 05:09	2012. 06. 12 17:53	12 小時 44 分	64. 71	344	688	
24	蘇拉 颱風	2012. 08. 01 20:05	2012. 08. 02 18:45	22 小時 40 分	65. 69	759	1, 874	
25	蘇力 颱風	2013. 07. 13 05:35	2013. 07. 13 11:06	5 小時 31 分	64. 04	141	120	
26	潭美 颱風	2013. 08. 21 17:47	2013. 08. 22 00:38	6 小時 51 分	64. 49	267	233	
27	831 豪雨	2013. 08. 31 16:05	2013. 09. 01 19:25	27 小時 20 分	64. 63	316	704	
28	623 豪雨	2014. 06. 23 17:16	2014. 06. 24 01:30	8 小時 14 分	65. 51	673	589	
29	麥德姆 颱風	2014. 07. 23 12:14	2014. 07. 23 16:10	3 小時 56 分	63. 90	117	55	
30	蘇迪勒 颱風	2015. 08. 08 04:40	2015. 08. 09 02:56	22 小時 16 分	65. 60	730	1, 435	
31	823 豪雨	2015. 08. 23 19:37	2015. 08. 24 00:22	4 小時 45 分	64. 00	130	79	
32	916 豪雨	2015. 09. 16 09:54	2015. 09. 16 14:58	5 小時 04 分	64. 29	208	144	
33	杜鵑 颱風	2015. 09. 28 15:46	2015. 09. 29 11:50	20 小時 04 分	66. 02	932	2, 021	分洪水位最高
34	尼伯特 颱風	2016. 07. 08 17:25	2016. 07. 08 19:35	2 小時 10 分	63. 70	71	19	
35	0909 豪雨	2016. 09. 09 23:08	2016. 09. 10 02:34	3 小時 26 分	63. 90	117	55	
36	馬勒卡 颱風	2016. 09. 17 19:02	2016. 09. 18 04:25	9 小時 23 分	64. 30	211	223	
37	梅姬 颱風	2016. 09. 27 11:38	2016. 09. 28 05:20	17 小時 42 分	64. 83	386	937	
38	1009 豪雨	2016. 10. 10 01:30	2016. 10. 10 14:30	13 小時 00 分	63. 80	90	156	
39	1010 豪雨	2016. 10. 10 19:14	2016. 10. 11 01:00	5 小時 46 分	63. 70	69	50	
40	1012 豪雨	2016. 10. 12 06:55	2016. 10. 12 23:00	16 小時 05 分	64. 07	150	197	
41	0601 豪雨	2017. 06. 02 12:31	2017. 06. 02 19:20	6 小時 49 分	65. 02	424	346	

項次	事件名稱	開始時間	結束時間	分洪時間	最高分洪水位(m)	最大分洪流量(cms)	分洪體積(萬m <sup>3</sup> )	備註
42	1013 豪雨	2017. 10. 13 23:50	2017. 10. 14 07:00	7小時10分	64.00	133		
43	1013 豪雨-1	2017. 10. 14 08:00	2017. 10. 14 11:40	3小時40分	64.00	133		
44	1013 豪雨-2	2017. 10. 14 14:50	2017. 10. 15 05:00	14 小時 10 分	64.00	133		
合計	1013 豪雨	2017. 10. 13 23:50	2017. 10. 15 05:00	29 小時 10 分	64.00	133	162	
45	0623 豪雨	2018. 06. 23 16:55	2018. 06. 23 20:25	3小時30分	64.02	133	62	
46	瑪莉亞 颱風	2018. 07. 11 06:00	2018. 07. 11 09:30	3小時30分	63.70	71	40	
47	0908 豪雨	2018. 09. 09 10:55	2018. 09. 09 15:45	4小時50分	63.94	119	79	
48	0910 豪雨	2018. 09. 10 20:41	2018. 09. 11 00:20	3小時39分	63.76	82	43	
49	0920 豪雨	2019. 09. 20 20:45	2019. 09. 21 12:30	15 小時 45 分	64.60	291	616	
50	0927 豪雨	2019. 09. 27 14:55	2019. 09. 27 17:25	2小時30分	63.70	59	24.0	
51	0928 豪雨	2019. 09. 28 13:50	2019. 09. 28 21:40	7小時50分	64.50	253	250.0	
52	米塔 颱風	2019. 09. 30 21:50	2019. 10. 01 08:20	10 小時 30 分	65.30	590	877.0	

資料來源：經濟部水利署

6、針對本院詢及「若不拆除中山橋，對臺北市的防洪有何不利影響？若不拆除中山橋，僅憑員山子分洪道工程，是否無法達到200年重現期距防洪標準？」一節，水利署107年12月20日函復<sup>16</sup>略稱：「員山子分洪工程平均可降低計畫洪水位1.5公尺；降低中、下游堤岸計畫高程；減少鐵公路橋梁需配合改建數目及引道拉長之衝擊，且可大幅節省整治工程經費，屬技術可行、經濟可行、效

<sup>16</sup> 107年12月20日經水河字第10753303530號函。

益可行的防洪整治計畫。……基隆河於中山橋上、下游間之河段受地形影響，在洪水期間，洪水水位明顯地提高，為一通洪上之地形瓶頸，故據此稱之為『基隆河圓山瓶頸段』。基隆河圓山瓶頸段之河寬由上游大直橋處420公尺至中山橋處縮為約100公尺，且轉了兩個大彎，為造成上游水位壅高主要原因，尤其中山橋段適逢河道窄縮瓶頸段，加上其橋梁長度及梁底高度皆不足，對通洪影響甚大。因此拆除中山橋後，可增加通水斷面積，進而降低上游水位，有助於降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險。依『基隆河員山子分洪工程計畫』，單獨實施員山子分洪道工程並無法達成200年之保護標準，尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準」。由此可知，員山子分洪效果雖然顯著，惟單獨實施並無法達成200年之保護標準，尚需搭配本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準。

### 三、臺北市政府決議拆遷中山舊橋(明治橋)之評估過程

- (一)中山橋改建政策最早見於62年間，前經濟部水資源統一規劃委員會<sup>17</sup>提報行政院之「臺北地區防洪計畫建議方案」中，該方案將中山橋改建列為第3期工程項目之一；行政院於62年12月核定「臺北地區防洪計畫」，因經費籌措問題未執行中山橋改建。嗣後臺北市政府於79年7月提報「基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫」，經行政院於79年9月核定

---

<sup>17</sup> 85年12月，經濟部將水利司與水資源統一規劃委員會合併，改設「水資源局」。

：「改建中山橋可降低整治河段之洪峰水位，減低洪水風險，應儘速規劃，納入本計畫辦理」。80年初之基隆河截彎取直整治工程係依據大臺北防洪計畫之水工模型試驗結果，以「中山橋拆除改建」為前提<sup>18</sup>，辦理各項防洪作業及設施，並於80年臺北市市議會通過基隆河整治工程特別預算。

- (二) 行政院79年9月核定中山橋改建列入「基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫」之一，以減低洪水風險；83年配合中山橋拆除改建，臺北市政府先完成中山二橋新建工程；惟陳前市長於84年3月裁定：「中山橋因文化保存問題，改建與否再行研議」。其後馬前市長上任後，即指示：「以水理分析，水工模型試驗等嚴謹之方法重新研究後，以科學論證，就工程面提出是否拆除之理由，俟充分討論，評估後，再決定是否拆除，以對社會大眾有所交待。」
- (三) 臺北市政府依馬前市長指示，於89年7月完成中山橋原地抬高可行性評估工作；復於89年11月委託中興工程顧問股份有限公司（下稱中興顧問）辦理「基隆河中山橋原地抬高可行性評估之後續水理、水工模型試驗規劃工程」研究案（下稱「中山橋抬高水工模型」案）。該研究內容分析象神、納莉颱風事件，並以水工模型試驗及水理數值模式等，歸納獲致近年來水文量有逐漸增大之趨勢，而圓山瓶頸段乃為影響基隆河水患的關鍵因素之一，中山橋之阻水效應又為整個「圓山瓶頸段」的關鍵因素之一等結論。並於成果報告「7.6中山橋是否拆除評估」

---

<sup>18</sup> 見於85年2月「基隆河中山舊橋處理方式之研究」報告P.1以及該報告附錄B-12所附84年12月29日「基隆河中山舊橋處理方式暨關渡堤防北移對水理與環境影響之研究」第5次工作討論會許銘熙教授發言。

一節中以水理分析，在流量3,200cms<sup>19</sup>下，若中山橋拆除時，中山橋上游水位可降低0.41~0.48公尺。該報告認為在都會高度發展下，社會將愈無法承受任何形式之災害損失，中山橋之處置課題應以基隆河整體防洪體系為基準，以「防洪政策之完整性」、「防災風險」及「古蹟活化」之觀念，來評論其處置之方法，考量未來水文環境變遷及降低都市洪災風險，遷建中山橋為降低洪災風險最立即有效之方法，將中山橋以分塊切割之方式，移置適當位址，再重新組合，仍可保留中山橋古蹟之意義，且達到降低洪災之風險。為了更增加防洪成效，建議應儘速進行改善圓山瓶頸段之配合措施，如拓寬河道、修整河道地形、減少河道與高灘地內阻滯物及修整上游河濱公園之線型等方案。因應近年來水文變遷，基隆河水災頻繁及淡水河防洪治水工作陸續完成，建議重新通盤考量整合基隆河及淡水河整體整治之課題，另為逐步完成建置防洪系統之最終目標—「減低一切可能發生洪災之風險」，建議進行圓山疏洪道之評估及水工模型試驗，以尋求最終解決方案。

- (四)依「中山橋抬高水工模型」案成果報告結論，中山橋拆除後，在橋址上下游水位可降低約0.41公尺至0.48公尺；如中山橋不拆，當基隆河流量達每秒4,300立方公尺時，上游即有溢流可能，但中山橋拆遷，橋址可通過每秒4,760立方公尺的洪水量。由於上游都市化程度加劇，使臺北防洪計畫所建防洪設施保護標準逐顯不足，洪災風險增加。加上中山舊橋造型具有特色，但在現地環境已無法展現其

---

<sup>19</sup> cms 為流量單位，即立方公尺/秒，下同。



風華。臺北市政府爰於91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式處理中山舊橋，以兼顧防洪減災及歷史建築的保存。

(五)有關臺北市政府91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式處理中山舊橋，決策當時是否已有考慮員山子分洪的效益一節，據該府於本院現場履勘後補充說明資料：

- 1、前經濟部水利處89年4月完成「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」之治理目標：依基隆河治理基本計畫以防範200年發生一次頻率洪水為原則，除主體防洪工程外，尚包括其他需配合改善工作項目之規劃，及研擬可能替代方案，又該報告摘要之結論與建議第7點述及：「基隆河員山子分洪及防洪水庫二項檢討方案雖可達到部份減洪或減災效果，但皆無法替代整體治理計畫。」
- 2、依經濟部「基隆河整體治理計畫」中重要之配套子計畫-員山子分洪工程。其計畫緣起於87年10月瑞伯、芭比絲颱風造成汐止、五堵地區嚴重水患，前經濟部水利處即著手進行「基隆河員山子分洪計畫可行性檢討」，後於89年10月31日又遭逢象神颱風侵襲，再次造成汐止、五堵、瑞芳及基隆地區嚴重水患，人民生命財產損失頗巨，地方企盼基隆河整治完成甚為殷切。爰此，前經濟部水利處即於同年11月10日研提「基隆河員山子分洪工程計畫」，奉行政院於90年5月11日核定，其中結論與建議：分洪效果雖然顯著，惟單獨實施並無法達成200年之保護標準，故尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準。故員山子分洪

工程尚需配合其他措施如橋梁改善，始能達到200年洪水保護標準。

- 3、另行政院前經濟建設委員會（下稱前經建會）於90年10月11日召開「研商『基隆河整體治理計畫』（草案）相關事宜會議」，結論二：為發揮基隆河治理計畫之整體效益，改善下游河道之排洪能力，提升臺北市河段堤防之保護標準，請經濟部儘速會同臺北市政府，研擬臺北轄區河段部分之務實可行配合計畫。故中山橋改建工程即納入基隆河整體治理計畫(前期計畫)之「其他配合工程」辦理。前揭「其他配合工程」依「基隆河整體治理計畫」(91年7月行政院核定本)第二篇「實施計畫」第二章「前期治理計畫」第三節所載：「其他配合工程包括臺灣鐵路管理局之八堵鐵路橋週邊改善工程及臺北市轄區內溝溪下游堤防工程、磺港溪分洪第一期工程、中山橋改建等，計費為29億2,500萬元。」
- 4、臺北市政府於91年1月14日邀集學者專家及相關單位召開之「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議，依與會中經濟部謝瑞麟顧問表示：「基隆河上游<sup>20</sup>員山子分洪計畫對基隆河中游地區很有助益，但對臺北市而言，助益則較小。」許中杰教授表示：「…員山子分洪計畫由於位於基隆河中上游，其對臺北市之效益有限。」前經濟部水利處表示：「員山子分洪計畫採用之計畫洪水量於中山大直橋河段為每秒3,950立方公尺。員山子

---

<sup>20</sup> 基隆河全長 96.4 公里，流經基隆市之河段僅約 15 公里。大致可分成三段：

1. 源流（上游）段：從發源地平溪地區至瑞芳，平均坡降 90 分之 1。
2. 中游段：瑞芳至南港，平均坡降 150 分之 1。
3. 下游段：南港至河口關渡，平均坡降 3,000 分之 1。

分洪計畫預計94年完工。」由前述相關發言內容，顯見當時對水利署推動員山子分洪工程與臺北市轄段分洪前後之效益皆有納入討論。

- 5、該府辦理之「中山橋抬高水工模型」案成果報告之第七章(五)業將員山子分洪計畫納入說明，又第八章結論與建議提及「關於員山子分洪計畫，若考量水文之變異性(如降雨中心發生在五堵、汐止、南港或大直地區，如納莉颱風)，則並不會有預期之效益…」，故足見該府當時已有針對員山子分洪前後效益納入進行評估。
- 6、綜上，員山子分洪工程對中下游雖有減洪之效益，惟單獨實施並無法達到中央推動基隆河整體治理計畫200年重現期之防洪保護標準，尚須相關權管機關全力配合執行配合措施等，其中中山橋改建工程即納入基隆河整體治理計畫(前期計畫)之「其他配合工程」，由臺北市政府辦理。又91年1月14日召開「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議，與會中專家學者針對員山子分洪工程之效益，已有所討論，可作為該府決策時之參考及依據。

(六)有關前述「基隆河上游員山子分洪計畫對基隆河中游地區很有助益，但對臺北市而言，助益則較小。」、「關於員山子分洪計畫，若考量水文之變異性(如降雨中心發生在五堵、汐止、南港或大直地區，如納莉颱風)，則並不會有預期之效益…」等語，有無實證數據可資印證一節：

- 1、本院為瞭解員山子分洪工程完工前後(91年6月開工，94年7月完工)及中山舊橋拆遷(91年12月20日開工，92年4月30日完工)前後基隆河流域降雨中心及

降雨量變化情形，函詢中央氣象局，經該局函<sup>21</sup>復基隆河流域包括瑞芳、南港、內湖、大直、士林、三重、社子、天母、石牌等自動雨量站紀錄，近廿年來前5大雨量如表2；基隆河流域降雨中心及降雨量變化情形如表3。

表2 基隆河流域近廿年來前5大雨量

單位：毫米

名次	時雨量		日雨量		總雨量	
	雨量	年份	雨量	年份	雨量	年份
1	111.0 (內湖)	2001年 納莉	598.5 (南港)	2004年 海馬	1004.0 (南港)	2001年 納莉
2	97.5 (南港)	2004年 艾利	492.0 (南港)	2004年 艾利	817.5 (天母)	2008年 辛樂克
3	83.0 (大直)	2007年 帕布	484.0 (天母)	2001年 納莉	813.5 (南港)	2004年 艾利
4	78.5 (天母)	2007年 柯羅莎	402.0 (天母)	2008年 辛樂克	667.0 (瑞芳)	2000年 象神
5	61.0 (瑞芳)	2005年 泰利	364.0 (南港)	2015年 蘇迪勒	542.0 (天母)	2012年 蘇拉

資料來源：中央氣象局

表3 基隆河流域降雨中心及降雨量變化情形

單位：毫米

	最大時雨量		最大日雨量		最大總雨量	
	前	後	前	後	前	後
2000 象神颱風	51/瑞芳 (2000 碧利斯)	111/內湖 2001 納莉	137/瑞芳 (2000 啟德)	484/天母 (2001 納莉)	184/瑞芳 (2000 啟德)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)
2001 納莉颱風	51/瑞芳 2000 碧利斯	97.5/南港 2004 艾利	316.5/瑞芳 (2000 象神)	<b>598.5/南港</b> (2004 海馬)	667/瑞芳 (2000 象神)	817.5/天母 (2008 辛樂克)
明治橋拆除 完工 (2003 南卡)	111/內湖 (2001 納莉)	97.5/南港 2004 艾利	484/天母 (2001 納莉)	598.5/南港 (2004 海馬)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)	817.5/天母 (2008 辛樂克)
員山子分洪 完工 (2005 瑪莎)	111/內湖 (2001 納莉)	83/大直 2007 帕布	<b>598.5/南港</b> (2004 海馬)	402/天母 (2008 辛樂克)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)	817.5/天母 (2008 辛樂克)

資料來源：中央氣象局

由表2、表3可知，基隆河上、中、下流域近廿年均

<sup>21</sup> 108年7月1日中象參字第1080008652號函。

曾遭逢大雨。瑞芳（上游）曾在明治橋拆除及員山子分洪工程完成前之2000年象神颱風降下667毫米總雨量，亦曾在明治橋拆除及員山子分洪工程完成後之2005年泰利颱風降下61毫米時雨量；惟自最大雨量觀之，2001年納莉颱風前，最大時、日、總雨量均降在瑞芳（上游）；2001年納莉颱風後，最大雨量均降在內湖、南港、大直及天母等中、下游地區。經本院電詢中央氣象局人員表示，降雨中心、降雨量與基隆河各河段流量並無直接關連，尚與各集水區地表逕流係數等水文參數，以及防洪設施之佈設等有關。

2、依中央氣象局檢附資料，近廿年來，時雨量超過40mm或日雨量超過80mm之大雨日數如下表：

表4 1999~2018年大雨以上之日數

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
瑞芳	10	37	17	9	14	18	21	19	24	17
南港	10	7	9	3	5	10	14	5	11	13
內湖	6	6	9	4	4	10	9	8	13	10
大直	5	3	5	4	2	8	10	7	13	8
士林	4	6	9	2	1	10	9	6	12	7
三重	2	10	7	1	0	8	12	4	11	7
社子	3	4	7	2	1	4	10	4	11	6
天母	4	7	9	5	3	10	13	8	12	7
石碑	1	4	8	3	0	12	10	5	10	4
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
瑞芳	17	12	12	13	21	12	14	16	18	17
南港	9	9	3	6	7	9	8	6	5	0
內湖	7	7	3	6	10	8	6	6	4	2
大直	4	3	2	6	8	6	6	1	4	2
士林	4	2	1	7	11	7	6	3	3	4
三重	4	3	2	5	8	8	6	3	3	1
社子	3	3	1	7	10	7	4	5	5	4
天母	4	3	2	8	11	6	8	3	4	5
石碑	4	4	1	7	10	5	5	3	3	6

資料來源：整理自中央氣象局復函檢附之電腦報表數據



由表4可知，自1999至2018年間，基隆河上、中、下游大雨天數之變化情形大致相同，降雨中心並無明顯自上游移往下游之趨勢。

- 3、另依基隆河整體治理計畫規劃總報告（89年4月）第9-2-27頁載述：「有關基隆河降雨重心機率分析，根據78年『基隆河員山子分洪規劃研究報告』中，統計民國49年至76年間基隆河流域暴雨情形，其降雨中心發生在下游陽明山區約占64%，發生在員山子上游火燒寮山區約占36%。由於統計時間不長，本計畫重行蒐集民國12年至87年間，其降雨中心發生在下游陽明山區約占44%，發生在員山子上游火燒寮山區約占56%。」可知民國12年至48年間，以及77年至87年間，基隆河降雨中心發生在上游火燒寮山區機率高於下游陽明山區；而民國49年至76年間，基隆河降雨中心發生在下游陽明山區機率高於上游火燒寮山區；基隆河降雨中心在民國12年至48年間、民國49年至76年間、民國49年至76年間，並無明顯移動趨勢。

(七)有關馬前市長91年1月31日於「中山橋抬高水工模型」案成果報告定稿前（91年7月），即召開記者會正式宣布中山橋遷建計畫，是否有考量納莉颱風分洪前後流量資料一節，據該府於本院現場履勘後補充說明資料：

- 1、臺北市政府於89年11月辦理之「中山橋抬高水工模型」案，其中局部模型(百齡橋至大直橋段)之流量即模擬不同重現期之洪水量，包括200年3,200cms及5,400cms、100年、50年及10年重現期等5種流量，對中山橋附近之水位流量變化，後因委辦期間又適逢90年9月納莉颱風帶來大量降雨，造成臺北地區重大災害，故該報告納入蒐集並分析納莉颱風之降雨

量、洪水位及洪水量等水文資料。

- 2、該府91年1月14日邀集學者專家及相關單位召開之「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議紀錄，依與會之王如意教授表示：「85年個人曾受經濟部水資源局委託辦理臺北防洪執行成果檢討之計畫<sup>22</sup>時，曾對基隆河200年重現期洪水量進行研究，研究結果顯示基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺左右，根據此流量、都會效應影響水文因素、沿河抽水站容量、日本經驗等等來看，基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺並不會高估，且可能低估。」可知85年已提出基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺相關數據；又李咸亨教授表示：「有關報告中提及基隆河流量每秒5,400立方公尺之文獻來源與根據應明確說明」；工務局前局長陳威仁：「近年來所發生大洪水來看，行政院核定之基隆河200年重現期流量每秒3,200立方公尺已明顯低估。納莉颱風通過中山橋之流量，如加上內湖、南港等溢流量，約達每秒4,100立方公尺…」，與本案定稿報告(91年7月)第七章之水文環境變遷及第八章結論第3點所載內容一致，顯見納莉颱風之基隆河流量於91年1月14日開會前已完成分析，並提供與會專家學者討論。
- 3、「基隆河整體治理計畫」係前經建會於91年4月29日召開第1079次會議審議決議原則同意辦理，並為基隆河整體治理計畫之前期計畫辦理依據。查該報告於第二篇第七章表7-3納莉颱風分析流量，其中「關渡」控制站流量5,400cms，分洪

---

<sup>22</sup> 指經濟部85年12月「淡水河水工模型整建及台北防洪計畫績效驗證試驗報告」。

後4,840cms；「中山橋」控制站流量4,050cms，分洪後3,380cms，其流量數據與該府91年「中山橋抬高水工模型」案成果報告之中山橋納莉颱風之分析流量4,100cms相近。

(八)綜上，中山橋因上、下游間之河段受地形影響，形成基隆河圓山瓶頸段，河寬由上游大直橋處420公尺至中山橋處縮為約100公尺，且轉了兩個大彎，為造成洪水期間上游水位壅高主要原因，尤其中山橋段適逢河道窄縮瓶頸段，加上其橋梁長度及梁底高度皆不足，對通洪影響甚大。因此拆除中山橋後，可增加通水斷面積，進而降低上游水位，有助於降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險；惟該河段通洪瓶頸，非單純僅中山橋單一問題，該府後續再依水利署92年6月「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」及行政院92年8月7日院臺經字第0920042951號函核示內容，辦理圓山瓶頸段改善可行性方案第一期「拓寬河道與整修河道地形」改善工程，並於95年3月完成。又「基隆河員山子分洪工程計畫」，尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準；故依「基隆河整體治理計畫(前期計畫)」之其他配合工程，臺北市轄區防洪工程除中山橋改建工程外，尚需配合內溝溪下游堤防工程及磺港溪分洪工程，該府分別已於93年8月及98年10月完成整治。

#### 四、「中山橋抬高水工模型」案成果報告

##### (一)成果報告內容摘要

臺北市政府依馬前市長指示，於89年7月完成中山橋原地抬高可行性評估工作；復於89年11月委託中興顧問辦理「中山橋抬高水工模型」案。成果摘

述如次：

- 1、 「7.1基隆河圓山瓶頸段水理特性」一節略以：「……中山橋上、下游之河段（中山抽水站至劍潭抽水站間），洪水位明顯落差2~2.5公尺。因基隆河中山橋下游之劍潭抽水站至中山橋上游之中山抽水站在地形上為一瓶頸，故稱之為『基隆河圓山瓶頸段』，其河段長約2,760公尺，其斷面寬度由上游之420公尺窄縮至中山橋之110公尺，至下游承德橋處擴展為230公尺左右，至劍潭抽水站再擴展為280公尺。……此種斷面於短距離內窄縮又放寬之劇烈地形變化影響效應，在水理上形成瓶頸效應（Choke effect），上游水位必須抬升，以克服因河道增加之阻力及減少之通水斷面積，才可讓洪水通過。」
- 2、 「7.2中山橋水理特性」一節略以：「中山橋為肋梁式拱橋，座落於基隆河圓山段最窄及彎道中間之位置，洪水通過中山橋時，受橋墩之阻滯效應及通水斷面減少，水位在橋上、下游形成落差，象神颱風時，中山橋上、下游水位相差約0.2~0.5公尺，納莉颱風時，中山橋上、下游水位相差約0.25~0.65公尺。在流量3,200cms下，若中山橋維持現況，橋梁上、下游水位相差約0.2~0.45公尺；若將中山橋抬高1公尺，中山橋上游水位可降低0.06~0.10公尺，而中山橋拆除時，其上游水位可降低約0.41~0.48公尺。……因抬高1公尺並未改善橋墩及橋台之效應，而僅使肋梁及箱涵之效應減少，故其整體效益改善較少。拆除中山橋時，因橋墩及橋台均已拆除，通水斷面大幅增加，故其效益較明顯。……」
- 3、 「7.5圓山段瓶頸改善之可能方向」一節略以：

……拆除中山橋後增加通水斷面積，其效應在大直橋上游水位減少約0.12~0.13公尺……」

- 4、「7.6中山橋是否拆除評估」一節略以：「(一)基隆河防洪標準：基隆河核定之防洪標準係依79年9月『基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫』為：(1)改建中山橋(2)流量3,200cms(年發生率1/200)……(4)中山橋處水位EL 8.90公尺……(6)堤防出水高1.5公尺。研究顯示，在核定之防洪標準下，中山橋上游大直-成美段水位較設計水位高約0.11公尺，堤防之出水高為1.39公尺，少於法定出水高1.5公尺。中山橋拆除後，其上游大直-成美段水位降低約0.13公尺，堤防出水高則符合法定之1.5公尺<sup>23</sup>。……(二)中山橋之水理影響影響圓山瓶頸段的水理因子包括：……(3)圓山段的幾何線型：由上游430公尺窄縮至中山橋處110公尺，至下游之280公尺及2處轉彎。(4)橋梁阻塞：本段內橋梁眾多，如承德橋、捷運橋、自來水管橋、中山二橋、中山橋、新生高架橋、高速公路橋、中山高汐止五股段拓寬高架橋……因此中山橋之阻水效應為整個圓山瓶頸段的關鍵因素之一。……當流量再加大為5,400cms時，移除中山橋後，橋址水位可降低約1.01~1.15公尺，其影響愈大<sup>24</sup>。以原基隆河防洪標準而言，若中山橋存在，將造成原保護頻率由200年降低至約100年左右。(三)水文環境變遷：近年來水文量有逐年增大之趨勢，可從降雨量、流量、淡水河口外海潮位等資料得到印證。如納莉颱風於五堵降雨量已超過200年之頻

<sup>23</sup> 1.39m+0.13m=1.52m>1.5m

<sup>24</sup> 意指洪峰流量愈大，愈見改建中山橋效益。

率；又象神颱風於中山橋處流量約2,600cms，納莉颱風於中山橋處已溢流之流量約3,300cms，若未越堤溢流可能為4,100cms，皆已接近甚至超過原核定3,200cms之標準；而賀伯颱風之實測水位已達EL 2.57公尺，已超過原設計之EL1.91公尺。……（四）防災風險：考量未來水文環境變遷及降低都市洪災風險下，中山橋即可能成為未來基隆河水患之關鍵因素，移除中山橋為降低洪災風險最立即有效之方法。依水利處之規劃，於基隆河上游瑞芳員山子分洪，可減少91平方公里流域之洪水量，分洪量視上游降雨量而定，最大分洪量估計約1,310cms，預計可降低南湖大橋處水位約0.49公尺。員山子分洪雖可降低上游之流量，但若考量水文之變異性（如降雨中心發生在五堵汐止南港大直地區，如納莉颱風），則潛在的淹水風險仍然存在，且其完工期程需4年之久，因此圓山段的影響及增加排洪之能力，仍須加以考量。（五）文化保存之價值：以文化保存之價值而言，從古蹟委員們多次的討論中可知，『古蹟活化』才有其價值，若古蹟只是原址保留，而無法親近它，乃僅是片斷要求，更何況中山橋為一橋梁，功能為『交通』、『優美的建築』，若保留它後，使它還原負荷交通之功能，則車輛通行只會加速結束其壽命。……若仿照林安泰古厝、大陸張飛廟等，將中山橋以分塊切割之方式，移置適當位址重新組合，使民眾能真正親近它，則可達到保存文化（古蹟活化）與降低防洪風險之目的。……中山橋是否移除之課題應以基隆河整體防洪體系為基準，以『防洪政策之完整性』、『防災風險』及『古蹟活化』之觀念，來評論其處

置之方法，……為了增加防洪成效，建議應儘速進行改善圓山瓶頸段之配合措施，如拓寬河道至130公尺以上，修整河道地形，減少河道與高灘地內阻滯物及修整上游河濱公園之線型等。……另為完成防洪系統之最終目標，建議進行圓山疏洪道之評估及水工模型試驗。」

## (二)初步成果簡報

臺北市政府馬前市長於91年1月14日邀集前經建會、前經濟部水資源局、前經濟部水利處及10位專家學者召開「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議，討論及觀察水工模型產生淹水氾濫之變化。與員山子方洪及中山橋改建有關發言，依簡報會議紀錄摘要如下：

- 1、前經建會吳建民顧問：「……過去中山橋很漂亮，現在則已經很難欣賞到他的美，……建議中山橋改建。應再進一步研究，確實找出圓山瓶頸段之水利『惡性瘤』，並加以解決。」
- 2、經濟部謝瑞麟顧問：「基隆河水位阻塞最嚴重之河段應為圓山瓶頸段，該河段長約2.5公里，上下游水位差可達3公尺，其水位坡度（約千分之一）遠高於基隆河一般河段（約五千分之一到八千分之一），而中山橋對此河段之水位影響最大，約占河段水位壅高之三分之一，中山橋應儘速改建。中山橋改建事實上早於臺北地區防洪計畫擬訂前，於50年左右即預定實施，後來由於經費不足而未進行。基隆河上游員山子分洪工程對基隆河中游地區很有助益，但對於臺北市而言，助益則較小。中山橋的美在橋面上已看不到，且中山橋上下游橋梁林立，亦已妨礙其美觀，是否尚值保留應深思。」

- 3、前經濟部水資源局<sup>25</sup>林襟江副局長：「本計畫水工試驗重演現場水理，試驗結果值得肯定。經濟部水利處目前正辦理基隆河整體治理計畫，並於近期內邀請臺北市政府等相關單位成立工作小組，建議有關圓山瓶頸段研究成果提報工作小組討論，作通盤考量。」
- 4、國立臺灣大學水工試驗所王如意教授：「……中山橋為基隆河河段之瓶頸，……中山橋應儘速改建。85年個人曾受經濟部水資源局委託辦理臺北防洪執行成果檢討計畫，曾對基隆河200年重現期洪水量進行研究，研究結果顯示基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺，根據都會效應、沿河抽水站容量、日本經驗等來看，基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺，並不會高估，且可能低估。」
- 5、國立臺灣大學生物環境系統工程學系許銘熙教授：「……頭前溪流流域面積約500平方公里，100年重現期流量達8,900cms，基隆河200年重現期流量明顯低估。……水工試驗結果顯示，在既定防洪標準下，中山橋拆除後，橋址處水位將下降45公分左右，……在流量更大情況<sup>26</sup>下，中山橋之影響則越大。……圓山疏洪道方案對於現有交通影響非常大。」
- 6、國立臺灣大學土木工程學系李鴻源教授：「中山橋改建於市府辦理基隆河截彎取直工程時，列為配套佈置之一，基隆河截彎取直既已實施完成，中山橋改建即應配合實施。」
- 7、淡江大學水資源及環境工程學系許中杰教授：「…

---

<sup>25</sup> 91年3月28日併入經濟部水利署。

<sup>26</sup> 指前述基隆河200年重現期流量明顯低估。



…員山子分洪工程位於基隆河中上游，對臺北市之效益有限。中山橋不改建，將造成上游水位壅高…  
…」

- 8、臺灣科技大學營建工程系李咸亨教授：「同意本報告研究成果，也同意改建中山橋。經顧問公司評估中山橋可以原地抬高，既然可以原地抬高，就可以遷移，如果同意林安泰古厝、台南小西門、尼羅河古蹟等保存做法，建議遷移中山橋至適當位置加以保存，以同時達水利與文化保留之目的……」
- 9、蘇宗智先生：「59年行政院頒行之臺北地區防洪計畫檢討報告中，中山橋改建即列為辦理項目之一……中山橋應儘速改建。中山橋若保持現狀，將使洪災風險增加……中山橋改建於臺北市政府執行（基隆河）截彎取直工程時，係因交通問題而延宕，後來由於文化因素使得中山橋改建問題更複雜，……如果中山橋被指定為古蹟，則中山橋現況應加以保持，否則就應儘速改建中山橋。水利法位階高於都市計畫法或古蹟保存相關法規，水利法相關規定應優先考量。」
- 10、前經建會彭紹博先生：「行政院在87年核定基隆河初期治理計畫時，對上中下游分別擬定了下游河道改善、中游治理、上游分洪的方向。」
- 11、臺北市政府文化局龍應台局長：「文化界人士應贊成人民生命安全重於文化遺產，……改建中山橋與防洪、交通、景觀、文化皆有關，並非單一問題。……水利專家應清楚說明中山橋改建可以解決洪患的問題，且為關鍵所在；……改建中山橋會不會只是縫合傷口，而未解決問題；……中山橋改建的代價是什麼……」
- 12、中興顧問龔誠山協理：「……為防洪需付出成本，

所指成本除金錢因素外，還包括價值難以估計的成本，如文化遺產、感情因素。由風險角度看，改建中山橋降低洪災風險之效益是相當顯著的。」

- 13、臺北市政府工務局陳威仁局長：「從近年來發生的大洪水來看，行政院核定的基隆河200年重現期流量3,200cms已明顯低估。納莉颱風通過中山橋的流量，如加上內湖、南港的溢流量，約達4,100cms，本市防洪設計應往更高標準的流量修正。圓山瓶頸段為基隆河的問題之一，而中山橋為基隆河圓山瓶頸段的問題之一。目前解決圓山瓶頸段水理問題，可用的方法不多，其中圓山疏洪道牽涉交通、貝塚之問題，解決施工期間之交通問題已是不可能的任務。另外員山子上游分洪計畫非短期內可完工，且對本市助益亦有限。中山橋改建為立即可改善本河段水理之方法，雖然中山橋改建不能澈底解決基隆河水患問題，但改建後，通過流量可由4,300cms提高至4,700cms左右，減低本市發生洪水溢堤之風險。在現有堤防因結構問題，已難加高，且從橋梁亦需配合加高改善來看，以加高堤防來提高防洪保護標準已是不可能，更突顯改建中山橋以增加防洪保護之重要性。」

#### 五、函詢國發會摘要

為進一步瞭解「基隆河整體治理計畫」、「員山子分洪工程計畫」最終核定內容與中山舊橋拆除之必要性，本院於108年6月5日諮詢行政院張政務委員景森，並函詢國發會。摘述如次：

- (一)前經建會曾於90年10月11日由時任副主任委員之張政務委員景森主持召開「研商基隆河整體治理計畫（草案）相關事宜會議」，與會機關代表、專家學

者與員山子分洪及中山橋改建有關發言，依會議紀錄摘述如次：

- 1、全國水利技師聯合會簡俊彥理事長：「……當前的情況，小流量也會造成高水位，如何提高基隆河的排洪能力，是當務之急，其優先性比上游分洪重要。影響水位超高的主因，個人認為包括河道迅速淤積、中山橋段河道狹窄阻水及橋墩阻水等，均需優先改善處理。納莉颱風之洪水位，南湖大橋至中山橋高差達6公尺，超過容許標準值甚多，……200年重現期的保護標準不應解釋為堤防一定要以200年的洪水位來設計，而應以全流域多元防護及分散逕流的方式處理。……抽水站排水能力有限，只能作為排除內水的輔助設施，不宜過份依賴。」
  - 2、國立臺灣大學土木工程學系蔡丁貴教授：「……個案初步評估：三貂嶺防洪水庫優於員山子分洪；中山橋抬高對於降低洪峰沒有幫助。」
  - 3、國立臺灣大學土木工程學系顏清連教授：「基隆河的整治計畫皆以工程為主，再高的防洪頻率總會超過，且降雨中心若在下游，則分洪效果不見得樂觀，建議應增加非工程措施……」
- (二)中山舊橋為臺北市歷史最悠久之鋼筋混凝土橋梁，為兼顧文化資產保存及治水防洪，降低因不拆除中山橋對防洪之負面影響，時任前經建會副主任委員之張政務委員景森曾於91年3月6日主持「基隆河整體治理計畫」相關事宜會議，結論四：『鑒於基隆河下游圓山中山橋段與內湖垃圾山瓶頸段阻水效應嚴重，影響防洪安全，請經濟部儘速於本(91)年進行瓶頸段改善之可行性評估，並視評估結果，考量納入『基隆河整體治理計畫』實施。』

(三)前經建會91年4月26日第1079次委員審查有關經濟部提報「基隆河整體治理計畫(草案)」會議紀錄結論略以：

- 1、為澈底解決基隆河水患問題，經濟部所報「基隆河整體治理計畫」核有需要，原則同意辦理。並請經濟部優先編列本整體治理計畫中最急迫且能立即產生防洪效益之「前期治理計畫」經費。另有關於本計畫中之「後期治理計畫」，則俟經濟部於前期治理計畫完工前，辦理執行評估檢討後，再據以編列後期治理計畫經費。
- 2、為提高本計畫效益，同時降低臺北市淹水風險，請經濟部縮短研擬**圓山疏洪道計畫**之實施期程，並將圓山疏洪道調整於前期治理計畫內一併辦理，所需經費可於前期計畫內調整支應。
- 3、鑑於基隆河洪峰流量大，於沿岸投入66億元經費設置滯洪量不大之滯洪區，對降低洪峰水位效果有限，請經濟部再詳予探討，並於1年內完成評估，另案陳報審議。
- 4、在淡水河未公告為中央管河川前，**基隆河流經臺北市轄區部分之防洪治理經費**，仍請臺北市政府自行籌措辦理，另有關於堤後排水及抽水站之維護管理權責，亦請經濟部妥為釐清。
- 5、請經濟部依院頒「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」規定，提出初步規劃設計之必要圖說及概算，於91年7月31日前送行政院公共工程委員會辦理工程專業審議及總工程經費核算。

(四)前述第1079次委員會議紀錄經前經建會以91年5月2日總字第0910001891號函臺北市政府與經濟部等

機關。據國發會函<sup>27</sup>復，當時經濟部所提報「基隆河整體治理計畫」（包括前期實施計畫）已納入中山橋改建工程（第二篇第二章第三節「其他配合工程」，詳如計畫書第2-11頁），由臺北市自籌經費辦理。因中山橋附近河段適逢河道縮窄瓶頸段，通水斷面不足，影響整體計畫治理效果，爰經建會考量整體基隆河治理效果，且為徹底解決基隆河水患問題，原則同意經濟部所報「基隆河整體治理計畫」，惟當時中山橋改建係臺北市政府權責，而臺北市政府已依水工模型試驗結果決定予以拆遷，並於91年防汛期後遷建。

(五)據國發會函復，有關基隆河流經臺北市轄區之整治權責，主要係依據行政院89年8月16日以台89經24417號函核示，在水利組織尚未整合前，淡水河管理權責維持現況，凡流經臺北市轄區部分由臺北市政府自行管理。「基隆河流域整治特別條例」主要係為加速改善基隆河排水防洪功能，並循特別預算方式辦理整治計畫相關工作，由於基隆河係淡水河支流，臺北地區的防洪計畫則包括淡水河水系治理，相輔相成，以共同達成流域整體治理效果。淡水河目前尚未公告為中央管河川，治理權責仍依上述行政院函核示原則辦理。

(六)前經建會考量「基隆河員山子分洪工程計畫」係為減輕基隆河汐止河段流量負擔，主要降低汐止及五堵地區淹水災害風險，為整體考量防洪需求，爰經建會於90年4月10日邀集相關各部會機關及地方政府進行討論並獲致結論，員山子分洪雖能有效降低基隆河洪水位，惟單獨實施後尚無法達成基隆河治

---

<sup>27</sup> 國發會 108 年 6 月 26 日發國字第 1080013311 號函。

理計畫所訂防禦200年頻率洪水之整體治理目標，為徹底解決基隆河水患問題，請經濟部加速研提「基隆河整體治理計畫」，以建構基隆河上中下游之整體防洪安全體系。該會對於「圓山疏洪隧道」的考量主要係臺北地區為臺灣人口最密集之區域，一旦發生洪災，無論人民生命財產方面或是在經濟、產業、文化等各方面都將損失甚鉅，另依據經濟部分析結果，員山子分洪雖能有效降低五堵及汐止段基隆河洪水位，但是越往下游包括中山橋瓶頸段，則降低洪水位效果越不顯著，亦即無法達到200年重現期距防洪標準，需搭配中山橋改建或圓山疏洪道等措施改善。為確保整體治理計畫之推動，有效降低洪災風險，保障臺北地區人民生命財產安全，爰前經建會建議臺北市政府確實瞭解尋求圓山瓶頸段之問題點，以有效解決水利問題，此外，中山橋除涉及水利問題亦涉及交通問題，交通問題之解決亦應視為第一優先；並請經濟部縮短研擬圓山疏洪道計畫之實施期程，期能再提高「基隆河整體治理計畫」的防洪效果。有關圓山瓶頸段的改善方案，依行政院92年8月7日院臺經字第0920042951號函核示內容，同意先行辦理第一期工程<sup>28</sup>（拓寬河道A案與修整河道地形）。

(七)馬前市長曾於91年1月14日邀集前經建會、前經濟部水資源局、前經濟部水利處及10位專家學者召開「中山橋抬高水工模型」案成果簡報會議，討論及觀察水工模型產生淹水氾濫之變化；並以91年4月23日府工養字第09108477400號函檢附成果報告及簡

---

<sup>28</sup> 臺北市政府依水利署92年6月「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」，及行政院92年8月7日院臺經字第0920042951號函核示內容，辦理圓山瓶頸段改善可行性方案分第一期「拓寬河道與整修河道地形」改善工程，並於95年3月完成。

報會議紀錄，請經濟部轉陳行政院，惟行政院並未交前經建會審議，爰無前經建會召開審查會議之紀錄；行政院逕以91年6月7日院臺經字第0910026386號函示：「已悉」。

## 六、圓山疏洪道歷年規劃設計方案構想及其後續辦理情形

### (一)圓山疏洪道歷年規劃設計方案構想

歷年有關圓山疏洪道之研究資料主要為79年6月「基隆河中山橋改建水工模型試驗報告」、85年2月「基隆河中山舊橋處理方式之研究」及92年6月「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」等3本報告，分述如次：

#### 1、「基隆河中山橋改建水工模型試驗報告」(前經濟部水資源統一規劃委員會，79年6月)

(1) 基隆河中山橋河段河槽狹窄而急彎，形成水流之瓶頸，加以橋梁密集，尤以中山橋結構採拱形設計，洪水時易受漂浮物阻塞更影響洪水宣洩，急需改善。臺北市政府為研究其改建之可行性，特委託美商塞蒙斯李顧問工程有限公司辦理數學模型分析，並為加強驗證研究成果，特委託前經濟部水資源統一規劃委員會利用現有淡水河床全模型辦理水工試驗，俾供改建計劃之參考。

(2) 該試驗佈置係在臺北地區第三期防洪計畫完成，社子島堤防及五股村里保護均為標高6公尺為條件下，配合基隆河防洪現況、中山橋至成美橋段整治計畫、高速公路拓寬等進行中山橋改善方案之佈置試驗。其中有關闢建洩洪道(圓山疏洪道)試驗構想部份，乃由基隆河約第17大斷面處至第16大斷面間，闢建一35公尺寬之明渠(如圖4)，共進行三組試驗，分別為配合現況中山橋存在、中山橋改建單跨橋及中山橋改建三

跨橋等三種，並以現況中山橋未開闢洩洪道做為水理比較基準，探討其試驗成效。

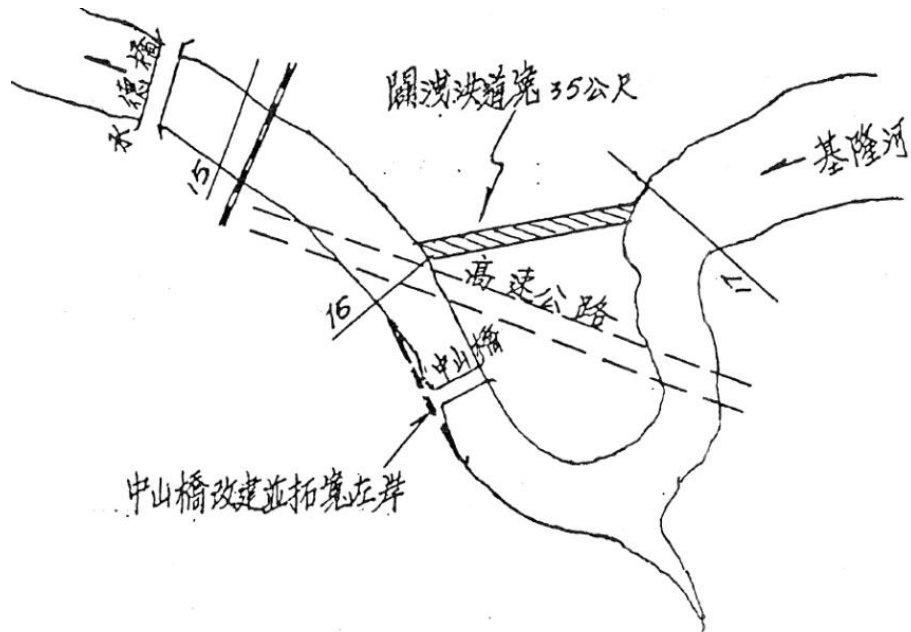


圖4 79年圓山疏洪道水工試驗構想位置示意圖

(3) 研究成果及後續辦理情形如表 5：

表5 「基隆河中山橋改建水工模型試驗報告」研究成果及後續辦理情形

研究成果	後續辦理情形
<p>一、由試驗結果可知，在 200 年頻率洪水 3,200cms 下，中山橋現況水位為 9.29m，配合闢建疏洪隧道及橋梁改建之成果數據如下：</p> <p>(一)現況中山橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低 0.39m，上游大直橋可降低 0.59m。</p> <p>(二)中山橋改建三跨橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低 0.51m，上游大直橋可降低 0.64m。</p> <p>(三)中山橋改建單跨橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低 0.57m，上游大直橋可降低 0.67m。</p> <p>二、因洩洪道必需通過圓山飯店、救國團活動中心等重大地面設施，可行性甚小。建議改善工程以改建中山橋為單跨橋而配合酌量拓寬左岸彎道，以利洪水宣洩。</p>	<p>1. 本研究成果提供臺北市政府作為中山橋改建計劃之參考。</p> <p>2. 本研究成果提供相關研究作為參考資料。</p>

資料來源：水利署函文附件

## 2、「基隆河中山舊橋處理方式之研究」(臺北市政府工



務局養護工程處<sup>29</sup>委託國立臺灣大學，85年2月)

- (1) 中山舊橋跨越基隆河，銜接圓山及劍潭山，為市區來往士林、北投、大直內湖間之主要交通要道。圓山本名龍峒山，由於開發甚早，在圓山北側及西南側所發現之貝塚，是了解臺灣史前文化重要遺址之一，為具有極高價值之文化遺產。位處基隆河北岸與圓山對峙之劍潭山，清初即已馳名，日治時代臺灣神社，光復後之五百完人塚、天文臺及圓山大飯店均建於此地。基隆河流經此間，受兩側地勢之限制，河寬劇縮，且高速公路及汐止五股拓寬工程、新生北路高架橋及中山二橋之新型巨大橋墩均矗立於窄縮之河道中，不但影響水流之通暢，複雜交錯之跨河大型橋梁及其橋墩已破壞了圓山附近之景觀，而在最底層之中山舊橋則在重重不協調周遭景物包圍下，早已不復當年風采；橋梁結構混凝土材料雖尚屬完好，但從路面上外觀視之，已無法看出原有歷史特色及景觀。
- (2) 中山舊橋之拆除改建涉及上下游河段相關防洪工程之功能是否得以完全發揮，為基隆河整治之一部份，然因其位處交通樞紐，在研析中山舊橋保留或拆除改建事宜時，應對交通處置情況加以分析，且該橋列為古蹟，有其文化歷史價值。本計畫建議：
  - 〈1〉拆除中山舊橋，使其符合基隆河整治工程計畫之預期目標，確保200年重現期洪水時，基隆河整體河防安全。
  - 〈2〉若中山舊橋確有其歷史文化價值，被列為古

---

<sup>29</sup> 95年8月更名為臺北市政府工務局水利工程處。

蹟而無法拆除時，須於上游分洪，若在圓山橋上游右岸闢建圓山分洪道，其分洪量不可少於 1,200cms，方能使中山舊橋上游堤防滿足 200 年防洪標準。惟興建分洪道將對圓山地區之交通造成嚴重衝擊，並對當地景觀建築及文化資產破壞甚鉅。此外，為避免河面漂流物堵塞中山舊橋，造成額外水位壅高，須於洪汛期定期清理上游雜物及垃圾。

〈3〉若中山舊橋因歷史文化價值而無法拆除，圓山分洪道又因交通衝擊、景觀及文化資產等因素無法興建，短期內為使中山舊橋上游堤防在 200 年重現期洪水時，仍能維持 1.5 公尺之出水高度，建議在堤頂加設臨時或活動擋水牆，惟其技術可行性須再檢討。

(3) 研究成果及後續辦理情形如表 6：

表 6 「基隆河中山舊橋處理方式之研究」成果及後續辦理情形

研究成果	後續辦理情形
<p>本研究以水理水文、歷史文化、古蹟保存與景觀、交通、材料力學及橋梁結構等六個觀點探討中山舊橋處理方式，並提出兩個替選方案，說明如下：</p> <p>一、替選方案 1：保存中山舊橋</p> <p>若保存中山舊橋，從水文水理之觀點需提供下列三種配合措施，以確保 200 年重現期洪水之防洪安全。</p> <p>1.兩岸堤防平均加高 2.1 公尺：</p> <p>(1)中山舊橋之肋樑部份在洪水期間極易被河面漂流物堵塞，依水理分析及水工模型試驗結果顯示,中山橋之肋樑受漂浮物堵塞時，嚴重阻礙洪水宣洩，在 200 年重現期洪水時中山橋上游洪水位壅高可達 2 公尺以上，因此須將基隆河整治段(中山橋至南湖大橋)兩岸堤防平均加高 2.1 公尺。</p> <p>(2)根據中興顧問概估，約需工程費 106 億元，另大直、松山、王成等多處堤防及成功、成美橋</p>	<p>1. 本研究成果提供臺北市政府作為中山橋改建計劃之參考。</p> <p>2. 臺北市政府考量防洪風險及兼顧文化景觀，已於 91 年 1 月 31 日宣布中山橋登錄為歷史建物，並已在 92 年 4 月 30 日完成拆卸。</p>

均須拆除重建。

## 2.開闢圓山分洪道及設置攔污設施：

- (1)在河面漂流物能夠完全清除之情況下，於中山舊橋上游右岸開闢圓山分洪道，其分洪量不得少於 1,200cms。
- (2)須在上游河段及支流匯流口設置攔污設施，並於洪汛期定時清理上游之雜物及垃圾，確保中山舊橋肋樑不受漂浮物堵塞。
- (3)根據中興顧問之初步估算，開闢圓山分洪道(不包含攔污設施)約需經費 25 億元。惟其缺點係圓山分洪道之施工受限於覆土深之不足，須採明挖方式施工，將對附近地區之交通、景觀造成極大之衝擊，尤以施工期間(需三年半以上)之交通維持極為困難，故其可行性甚低。
- (4)另設置攔污設施在洪水期間由於水流之流速及衝擊力甚大，尤其在颱風期間要完全阻攔河面漂流物極為不易，且攔污設施亦會再壅高河川水位。

## 3.加設臨時或活動擋水牆及設置攔污設施：

- (1)若配合攔污設施並在河面漂流物能夠完全清除之情況下，短期性之因應措施可於中山橋上游堤防頂部加設 60 公分至 40 公分之臨時或活動擋水牆，估計加高 60 公分部份長度 5.3 公里、加高 50 公分部份長度 3.4 公里、加高 40 公分部份長度 4.6 公里。
- (2)根據中興顧問概估，堤防加高(不包含設置攔污設施)約需工程費 32 億元，其中大直及松山堤防已於 83 年辦理基隆河整治工程時加高過一次，無法再加高，須予拆除重建，而設置攔污設施之困難性亦如措施 2 所述。

## 二、替選方案 2：拆除中山舊橋

- 1.拆除中山舊橋並依據 200 年重現期防洪之標準(計畫洪水位 8.9m、計畫堤頂高 10.4m)設計改建新橋，可符合基隆河整治計畫之預期防洪目標。
- 2.依當時臺北市政府概估，中山舊橋拆除並改建成單跨橋梁約需 2 年工期及經費 7 億 8 千萬元。
- 3.此一方案之優點為施工期較短且所需經費較少，並且在施工期間對交通及建築所造成之衝擊較小，但其缺點為中山舊橋遭拆除，而在中山橋

改建完成後，其南側車行引道可能影響市立美術館前之景觀。	
-----------------------------	--

資料來源：水利署函文附件

3、「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」(經濟部水利署水利規劃試驗所，92年6月)

- (1) 前經建會於91年3月6日召開研商「基隆河整體治理計畫」相關事宜，結論指示鑑於基隆河下游圓山中山橋段與內湖垃圾山瓶頸段阻水效應嚴重，影響防洪安全，請經濟部儘速於91年進行瓶頸段改善之可行性評估，爰經濟部水利署水利規劃試驗所奉示辦理「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」。臺北市政府考量防洪風險及兼顧文化景觀，已於91年1月31日宣布中山橋登錄為歷史建物，並在92年4月30日完成中山橋拆遷工程。
- (2) 基隆河圓山段為一瓶頸，整個圓山段的地形結構、各橋梁水理特性，均影響到上游水位之變化，且經水工試驗結果，中山橋拆除僅約能降低圓山瓶頸段水位壅高之三分之一，為降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險，該研究探討從中山橋附近研擬開闢疏洪道，並配合拓寬河道、修整河道地形、減少河道內高灘地及阻礙物等措施，尋求最佳可行之方案，以增加防洪工作之成效。
- (3) 該研究考量85年圓山疏洪道規劃案所採用明挖覆蓋工法，由圓山隧道下方通過，必須拆除圓山車行隧道、圓山飯店匝道、圓山飯店牌坊、北安公園部分用地，同時必須考慮半半施工，對於交通之影響相當大，雖直接成本較低，但造成之社會間接成本則甚難估計。因此另選較佳方案，雖工程費較高，但在時間上及社會成本之損耗上相對

較低，初步規劃疏洪隧道方案路線示意如圖 5 所示，並據此對其進行可行性評估。

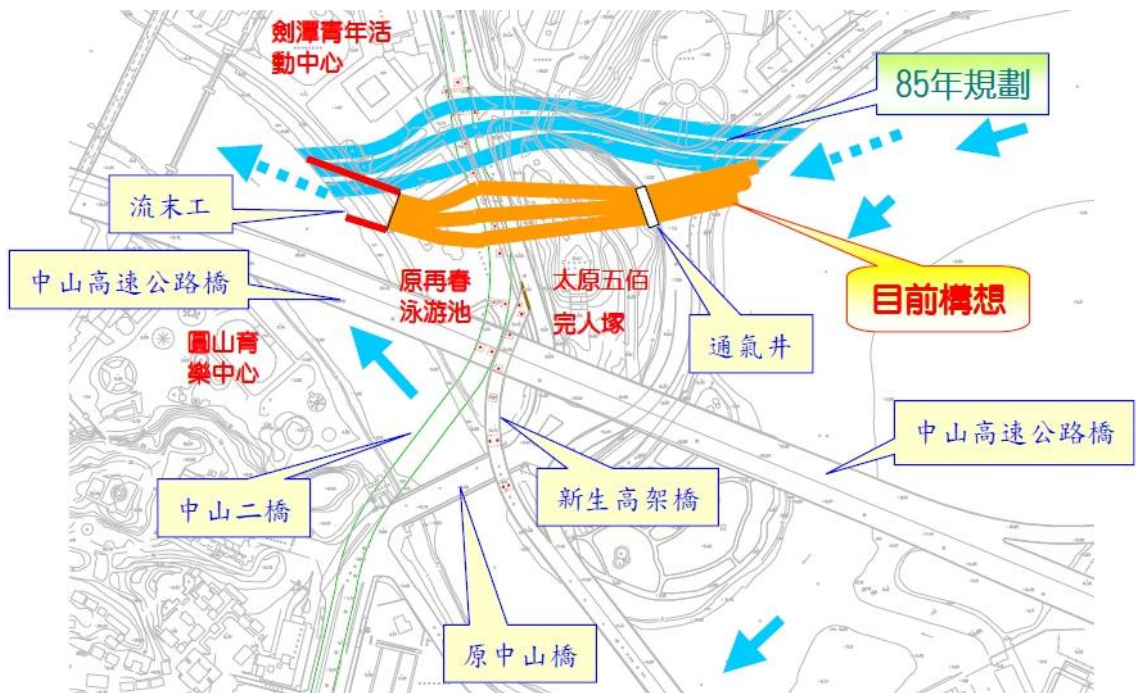


圖5 疏洪隧道平面示意圖

- (4) 經圓山瓶頸段改善初步研究結果，可由「拓寬河道」、「修整河道地形」及「開闢圓山疏洪隧道」等方法來解決。其中「開闢圓山疏洪隧道」之構想為採方型結構設計，隧道長度約320M，隧道縱坡度 $S=0.001$ ，疏洪隧道上游底部高程訂在EL-5.8M，下游底部高程為EL -6.12M，共3組隧道，每個隧道高約9.0M，寬約11.5M，以壓力流設計，考量工程預備金及管理費，概估工程費總計約25億元，工期約需4年，其平面佈置如圖6所示。



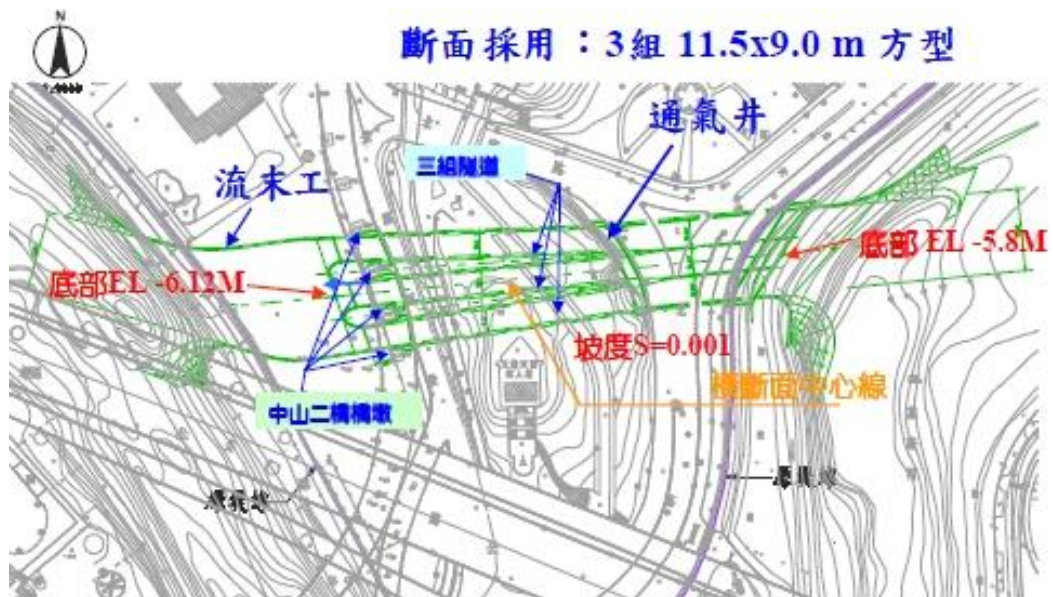


圖6 圓山疏洪隧道平面佈置圖

## (二)圓山疏洪道最終辦理情形

### 1、據水利署函復：

- (1) 92年水利署水利規劃試驗所辦理「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」提出之可行性方案分為兩期實施，其中開闢圓山疏洪隧道列為第二期工程，且因整體施工時間較長，經費較鉅，並無助於改善上游汐止地區淹水問題，建議列為未來長期治理計畫之參考方案。
- (2) 「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」所提可行性方案經行政院92年8月7日核示，同意先行辦理第一期工程(拓寬河道A案與修整河道地形)，爰優先納入「基隆河整體治理計畫(前期計畫)-修正計畫」內，由臺北市政府辦理。至於「圓山疏洪道規劃」工作，則修正名稱為「圓山瓶頸段改善方案評估」，並說明經改善可行性方案研究規劃評估後將圓山疏洪道列為後期，僅優先執行河道修整，相關計畫暫緩執行。
- (3) 「基隆河整體治理計畫」中較急迫之「前期治

理計畫」項目已全部完成，經濟部亦提報「基隆河整體治理計畫(前期計畫)效益評估報告」並奉行政院95年4月7日核示略以：備查，惟尚未歷經如納莉颱風洪水測試，仍請經濟部追蹤監測降雨逕流及河道疏洪功能…。另有關基隆河整體治理計畫(後期計畫)提報事宜，請依據長期監測成果，審慎研議。

(4) 經濟部依行政院指示辦理基隆河整體治理計畫後續追蹤及成效評估，其評估成果奉行政院101年4月26日核示，因前期計畫完成後尚未遭逢類似納莉颱風強度之重大颱風事件，故請持續進行監測、分析及檢討。爰水利署奉核示持續辦理基隆河監測、分析及檢討工作，現階段基隆河內水、外水相關治理工作則回歸由各機關本於權責辦理，目前尚未辦理擬訂「後期治理計畫」。

2、據臺北市政府函復，該府於拆除中山舊橋前，曾於85年委由國立臺灣大學辦理「基隆河中山舊橋處理方式之研究」，以水理計算分析圓山疏洪道方案，結論說明受限於覆土深不足，須採明挖方式施工，將對附近地區之交適、景觀造成極大衝擊，尤以施工期間(需三年半以上)，交通維持極為困難，其可行性甚低，故無後續辦理情形。

#### 七、中山舊橋分塊切割後，其後續處置及維護情形

中山舊橋(明治橋)建於西元1901年日治時期，為臺北市最古老的百年歷史橋梁。臺北市政府為兼顧防洪減災與文化資產，將中山舊橋登錄為歷史建物，並於91年12月20日至92年4月30日間，以易地遷建方式辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」。為利將來重組，該府要求將中山舊橋拆卸成大塊構件，不得破碎或支

離，作最大範圍保存。舊橋拆除後切割為435塊，目前仍堆置於再春游泳池舊址，以PVC防水帆布包覆橋體構件（如圖7），並由臺北市水利處定期維護及巡查。



圖 7 中山橋(明治橋)拆成石塊<sup>30</sup>

(一)中山舊橋登錄為歷史建物依據及過程

- 1、臺北市政府於91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式，將中山舊橋以分塊切割之方式，移置適當位址，再重新組合，以兼顧防洪減災及歷史建築的保存。
- 2、有關中山橋依法登錄歷史建築之歷程，係依據當時之《文化資產保存法》及《臺北市市定古蹟指定暨歷史建築登錄作業要點》<sup>31</sup>規定，於91年2月26日邀集委員召開「中山橋歷史價值認定會勘暨中山橋確認保存構件研商會議」，經出席會勘之委員充分討論、提供意見後，於92年1月8日以「『中山橋』擬登錄歷史建築案」提送當時之「臺

<sup>30</sup> 參考自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2070943>

<sup>31</sup> 95年2月22日已廢止。



北市古蹟暨歷史建築審查委員會」第2次會議討論，決議同意登錄「中山橋」為臺北市市歷史建築；該府並於93年1月5日公告<sup>32</sup>「中山橋」為歷史建築。

- 3、另有關經公告之歷史建築遷建事項，《文化資產保存法》並未明定歷史建築遷建規範或程序，惟依106年7月27日修正發布之《古蹟修復及再利用辦法》第19條規定，歷史建築之修復及再利用，準用本辦法。爰此，臺北市政府文化局為協助評估中山橋後續重組可行性(含地點)及保存再利用方案，提供管理單位工務局水利處做為辦理依據，業於107年8月22日委託專業團隊執行「**歷史建築『中山橋』保存再利用計畫**」，將於為期近1年之計畫執行過程，以文資保存及工程專業角度，評估、研擬可能之保存方案，作為管理單位工務局水利處執行中山橋保存再利用之依據，該案刻正於履約階段中。

(二)「中山舊橋遷建工程(第1標)」開工前是否已有完整  
**易地重建計畫**

- 1、據復，臺北市政府為兼顧防洪減災與文化資產歷史建築保留，於91年1月31日宣布中山橋採遷建方式辦理，並完成發包中山舊橋遷建工程(第1標)，自91年12月20日開工，至92年4月30日竣工，完成中山橋的拆解及遷離河道之工作。於「中山舊橋遷建工程(第1標)」開工前，該府為有效辦理中山橋遷建作業，於91年2月27日頒布「臺北市中山橋遷建小組設置要點」，並自同年4月26日開始召開委員會議，審議中山橋遷建之各項計畫

---

<sup>32</sup> 93年1月5日府文化二字第 09200526100 號函。

，後於93年10月8日第7次會議確定中山舊橋重組圓山河方案，並於第8次會議結論略以：會後除有必要外，可免再召開委員會議，如有必要，請以提送資料送請各委員審視的方式辦理即可。惟馬前市長於94年8月15日中山橋遷建圓山河方案會議時裁示，**檢討舊橋重組於河川地之適法性**，該府工務局水利工程處召開95年11月7日中山橋圓山河方案研商會議結論：中山舊橋非為圓山河的必要設施，基於防洪的考量，舊橋龐大的量體對洪流的影響不容忽視；與會顧問與水利署代表均認為中山舊橋不宜重組於河川地，爰圓山河方案因適法性問題，未再予推動。

- 2、中山舊橋於拆除之初，考量後續重組需求，針對435塊橋體構件，均有元件編碼。有關構件單元接合部分，依94年「中山舊橋遷建新址初步規劃設計成果報告」之設計構想：「鋼筋混凝土元件間接合係以化學錨筋植入2元件相對接合處，再以錨筋搭接方式處理，鋼骨混凝土元件則以鋼骨銲接結合，配合不收縮混凝土之灌注，達到與相鄰構件結合之目的，以傳遞壓力彎矩及剪力。需結合之2分塊間應以水刀將結合面各掃除15公分，在組裝時配合拆卸作業時已完成之構件編號及座標，建議應設立現場組裝工場，配合重型電動天車之運作，以達細部調整之目的。」
- 3、另該府文化局委託辦理之「歷史建築『中山橋』保存再利用計畫」將併同評估中山橋後續重組可行性(含地點)，履約過程均將請該府管理單位工務局水利處出席相關會議併同討論。有關橋體構件保存方式部分，查《文化資產保存法》並未就各種文化資產類型明定保護方式，且文化資產保

護、維護方式亦因個案類型及現況不同而有所差異。本案歷史建築「中山橋」構件排列置放於再春游泳池舊址，並由臺北市水利處進行管理維護，該處為避免橋體構件受雨淋或其它外在環境影響，已將牆體構件分別覆蓋帆布防水，該置放地點並有圍籬區隔及相關門禁，以防止橋體構件遭人為破壞。

### (三)歷年來易地重組中山橋之評估地點及審查意見

中山舊橋經臺北市政府拆除後，該府一再表示將儘速「易地重建，再現風華」，以符歷史建築不能拆毀，只能移築之規定，惟迄今已逾16年，仍無具體方案。據該府函復資料，歷年來重組中山橋之評估地點及審查意見列如下表：

表7 中山橋重組評估地點綜整表

評估地點	審查方式	審查結果
中山一號公園(圓山公園)	91.09.05 中山橋遷建小組第2次委員會	為圓山貝塚遺跡，不宜作為中山舊橋遷建之橋址。
中山二號公園(中山美術公園)	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 中山二號公園即將變更為都市計畫「美術公園特定專用區」，且變更後其使用目的與整體規劃確實無法與中山舊橋相容，請排除「結合規劃」之可能性。 2. 平面佈置限制將受到現有設施限制，亦影響美術館發展。
兒童育樂中心	91.09.05、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	量體龐大，重組於兒童育樂中心，將破壞園區內的遊樂設施，且施工期長，導致兒育中心無法營運。
新生公園	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會	1. 位於航高限制區內，且橋兩端引道太長導致破壞現有設施或佔用草坪地。 2. 舊橋重組與既有加壓站、配水池及

評估地點	審查方式	審查結果
	92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	排水箱涵等地下設施產生相互干擾，將影響舊橋重組方位之配置。 3. 重組後將受航機噪音影響。
大湖公園	91.09.05、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、4、5次委員會	在大湖內興建構造物，致減少大湖公園貯洪容量，將遭居民反對。
關渡自然公園	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會	1. 有海風鹽份侵蝕，不利老舊橋梁構件之保存。 2. 關渡自然保留區，為農委會及經濟部於民國76年公告成立，保留區的相關規定比保護區嚴謹，係依文化資產法所規範，除限制進入外，對景觀及動植物均不能破壞，規定相當嚴格；若重組位置確切位於保留區範圍內，本方案不可行。
大佳河濱公園 圓山河	91.09.23、93.10.08、94.05.11中山橋遷建小組第3、7、8次委員會 94.08.15 本府「工務局養護工程處中山橋遷建圓山河方案」 95.11.07 工務局水利工程處「中山舊橋遷建圓山河方案」	1. 本方案工程費龐大，造成財務負擔。 2. 中山舊橋非為圓山河的必要設施，基於防洪的考量，舊橋龐大的量體對洪流的影響不容忽視；在中山舊橋遷建圓山河方案會議中文化、水利與水利署各顧問對中山舊橋重組圓山河方案的適法性均表異議，認為中山舊橋不宜重組於河川地。
中山計程車站	91.09.23 中山橋遷建小組第3次委員會	遷建小組第3次委員會議中討論，非合適位址。
再春游泳池舊址	91.09.23 中山橋遷建小組第3次委員會 92.06.30 工務局養護工程處「中山橋遷建工程舊橋重組位址簡報」	再春游泳池舊址方案因有地形、土地使用及涉及改建防洪牆的疑慮，該處不宜作為中山舊橋重組之位址。
酒泉街與中山北路口	91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第4、5次委員會 92.06.30 工務局養護工程處「中山橋遷建工程舊橋重組位址簡報」 92.07.23 工務局研商「中	1. 橋梁龐大之量體對用路人產生壓迫感。 2. 橋面高程受到航高限制且重組後之使用會受航機噪音影響。 3. 重組橋址基礎範圍內有圓山貝塚不得開挖破壞及舊橋量體龐大較難

評估地點	審查方式	審查結果
	山舊橋重組位址」相關事宜	與周邊環境調合。
大直樂群路帶狀綠地	91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第4、5次委員會	舊橋量體加上兩端階梯重組後總長度大，高度比原地面高，影響住戶視野。
大安森林公園	91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 公園已定義為森林公園若將舊橋遷置於該園區內時，恐會引起疑義。 2. 重組施工時將衝擊市區交通，舊橋重組後會影響公園現有設施功能。
南港公園	92.10.07 中山橋遷建小組第5次委員會	周圍人潮少、可視性低，湖面小，舊橋量體置入後對周圍產生壓迫感。
美術館停車場	93.03.11 中山橋遷建小組第6次委員會。	1. 無法與美術館調和，對美術館造成破壞。 2. 舊橋量體大，構築於陸地上顯得突兀。 3. 建議重組位址有機會選擇於水域的範圍內。
中山二號公園南側	93.03.11 中山橋遷建小組第6次委員會。	1. 本方案須配合改建部分現在已開放中山二號公園使用，且景觀較不調和。 2. 配置人工湖將破壞已闢建完成之公園。 3. 建議中山橋之重組位址有機會選擇於水域的範圍內。
士林調節池	95.11.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組併入臺北藝術中心整體開發計畫事宜會議 96.08.16 工務局水利工程處研商中山舊橋重組重組於士林抽水站防洪調節池涉及都市計畫等事宜 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議 100.04.21 文化局召開本市歷史建築中山橋重置保存方案專家學者諮詢會議	1. 重組位置位於士林抽水站前池，涉及抽水站安全維護問題。 2. 舊橋可融入調節池之環境景觀，本方案可提供串連河濱公園之行人及自行車通行之功能，惟目前調節池之水質及可及性有待改善。 3. 可及性與交通問題，重組成本經費四億多，僅達到保存、觀賞、遊憩、自行車通行或活動展演等功能，其使用活化效能有限。 4. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於士林調節池為不理想。

評估地點	審查方式	審查結果
雙溪河道	<p>96.05.14 本府工務局水利工程處研商中山舊橋重組雙溪河段專案工作會議</p> <p>98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議</p>	<p>1. 中山舊橋遷入雙溪，於橋址上游之部分河段會有水位壅高、流速減緩、現有橋梁高程不足、影響河段內之區域排水。</p> <p>2. 重組於雙溪橋下游方案其影響程度高於上游方案。</p> <p>3. 中山舊橋受垃圾等雜物阻塞橋拱與肋梁時，阻水情況非常明顯，洪水水位會提高許多，造成中山舊橋至望星橋河段之洪水水位高於現有堤頂。</p> <p>4. 抬高橋面及橋梁結構體時，雖可降低肋梁阻水情況，但無法避免橋墩阻水效應。</p> <p>5. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於雙溪河道為不理想。</p>
中港河口(關渡)	<p>96.08.16 工務局水利工程處研商中山舊橋重組重組於士林抽水站防洪調節池涉及都市計畫等事宜</p>	<p>水鳥保護區為關渡自然保留區範圍內，為農委會及經濟部於76年公告成立，保留區的相關規定比保護區嚴謹，係依文化資產法所規範，除限制進入外，對景觀及動植物均不能破壞。</p>
北投科技園區	<p>97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議</p>	<p>1. 量體龐大，與當地現有水文景觀扞格，且亦與原都市計畫規劃之公園定位不盡相符，恐於都市設計審議時引起廣泛爭論，致延宕本區段徵收開發期程。</p> <p>2. 區段徵收案為本府重大施政政策，具有開發期程之壓力，建議另覓他處。</p>
社子島	<p>97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議</p> <p>98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都</p>	<p>社子島區段徵收內遊樂區及娛樂區係未來提供原土地所有權人自由選配之可建築用地，規劃為中山舊橋重組位址無疑將影響所有權人權益，且原評估之社子島區段徵收財務已嚴重虧損，如以減少可建築土地並增加公共設施用地方式供放置舊橋，將加劇社子島區段徵收財務缺口。</p>

評估地點	審查方式	審查結果
	市計畫等事會議	
南湖河濱	97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議 97.06.18 工務局水利工程處中山舊橋重組南湖河濱公園方案之研議情形	中山舊橋置入河道後，因橋墩阻水及橋拱之豎向肋梁易被漂流物阻塞阻水，致橋址之洪水位上昇達53公分，故中山舊橋不宜置入基隆河。
關渡平原	98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都市計畫等事會議。 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議	1. 本方案因「變更關渡平原北側部分綠地、農業區及主要計畫道路為交通用地計畫案」仍在整體規劃中，本方案因土地均未徵收，開發變數仍大，開發時程目前尚無法確定，舊橋重組進度難以預估。 2. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，中山舊橋重組於關渡平原為不理想。
新兒育中心	98.06.15 檢討中山舊橋遷移重組作業進度會議 99.05.17 文化局研議歷史建築中山橋重組於新兒育中心與美崙公園間之可行性或其他適宜地點研商會議	1. 中山舊橋新址設置原則以具親水性為優先考量，移設後之使用功能可作為橋梁或觀景平台惟須兼顧與周邊環境之整合。 2. 基於橋量體、高度、坡度設計與設施安排等課題皆有困難之情形，綜合考量新兒育中心基地不宜作為中山橋移置地點。
磺溪河口	98.06.15 檢討中山舊橋遷移重組作業進度會議	1. 中山舊橋新址設置原則以具親水性為優先考量，移設後之使用功能可作為橋梁或觀景平台惟須兼顧與周邊環境之整合。 2. 本方案在磺溪匯流口上游，重組置入於河道有壅水問題，恐引起民慮。
社子島頭	98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都市計畫等事會議 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議	1. 因土地分區使用之用地分配有限，恐無法獲得地主同意出讓部分土地，且社子島開發係屬防洪計畫，故其開發時程恐比中山舊橋重組關渡平原方案更為久遠。 2. 本方案位於島頭堤外行水區，橋體遭海水淹沒之頻率較大，增加舊橋保

評估地點	審查方式	審查結果
		<p>存之維護費用，另河口海風鹽份不利結構保存。</p> <p>3. 計畫位址為遊樂區，該區塊係採全街廓開發，且遊樂區之土地使用管制恐無法符合需求。</p> <p>4. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於社子島頭為不理想。</p>

資料來源：臺北市政府函文附件

#### (四) 中山舊橋其他保存構想

##### 1、臺北市政府文化局「中山橋創意發想工作營」

臺北市政府文化局曾於104年7月18日、19日舉辦「中山橋創意發想工作營」，係為鼓勵民眾參與文資保存議題之討論，並藉由邀集文資保存、空間規劃等領域之專業人士擔任講師，帶領一般大眾、居民、公務體系人員等來自多元背景的學員，透過創新、不設限的思考方式，提出中山橋之各種保存想像，俾本府了解現今民眾對中山橋之各種活化觀點。該次工作營討論中山橋保存規劃構想如下：

- (1) 配合劍潭青年活動中心復育為濕地，以中山橋構件作為步道之用。
- (2) 縮小尺寸重組於舊兒童育樂中心或美崙公園。
- (3) 以光雕投影再現中山橋。
- (4) 原址立碑。

##### 2、都市發展局「中山橋地景公園」構想

據105年11月7日報載，臺北市政府都市發展局林洲民局長提議將再春游泳池規劃成地景公園，引進基隆河水營造水岸意象，中山橋眾多石材則在公園內堆砌，重現類似柏林猶太大屠殺紀念館的石林，並保留橋拱結構意象，形成大型公



共藝術。經詢據該府函復，都市發展局「中山橋地景公園」的規劃設計，係以其現存橋體構件經水利、文化等相關單位檢討，無法異地重組為前提，將其橋體構件於現存基地重新規劃設計，活化閒置空間云云。

## 貳、調查意見：

民國(下同)87年11月5日行政院第2603次院會，蕭前院長萬長曾指示由經濟部統合各權責單位辦理「基隆河整體治理計畫規劃工作」，前經濟部水利處<sup>1</sup>於89年4月完成「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」及「基隆河整體治理方案」陳報行政院，同年6月行政院指示：「宜考量優先推動員山子分洪工程之可行性」。行政院於同年11月「基隆河整體治理計畫」會議後，裁示推動員山子分洪計畫工作，並於90年5月核定員山子分洪工程計畫；91年編列特別預算新臺幣(下同)316億餘元推動「基隆河整體治理計畫」，員山子分洪工程為計畫主體工程之一，執行經費60億元。惟臺北市政府卻在員山子分洪工程進行期間，同時拆除中山舊橋<sup>2</sup>。

案經本院蒐集中山舊橋檔案資料，向經濟部水利署(下稱水利署)、臺北市政府調閱<sup>3</sup>相關案卷。經該等機關分別函復<sup>4</sup>後，本院為瞭解中山舊橋拆除後構件保存現況，於108年2月19日赴再春游泳池舊址堆置現場履勘，聽取簡報並詢問臺北市政府副秘書長薛春明、文化局副局長田瑋及工務局水利工程處(下稱臺北市水利處)處長陳郭正等相關主管、承辦人員，相關問題經該府108

---

<sup>1</sup> 36年5月16日，臺灣省行政長官公署改為臺灣省政府；36年7月1日，臺灣省行政長官公署工礦處主管防洪工程之公共工程局、水利組與農田水利局合併成立「臺灣省政府建設廳水利局」；45年9月1日，臺灣省政府建設廳水利局改稱「臺灣省政府水利局」；86年5月，臺灣省政府建設廳第六科和原有的水利局合併為「臺灣省政府水利處」；88年7月1日，臺灣省政府水利處因精省改隸經濟部，改稱「經濟部水利處」；91年3月28日，經濟部整併經濟部水資源局、經濟部水利處、臺北水源特定區管理委員會等水利機關，成立「經濟部水利署」。

<sup>2</sup> 下文為區別現有中山橋，將92年4月30日完成拆除之明治橋，稱為中山舊橋。

<sup>3</sup> 107年12月5日處台調肆字第1070833532號、1070833533號函；108年7月17日院台調肆字第1080831721號、1080831722號函。

<sup>4</sup> 經濟部水利署107年12月20日經水河字第10753303530號函、108年7月30日經水河字第10816101780號函(展延)、108年8月14日經水河字第10816110862號函(再展延)、108年8月16日經水河字第10853184070號函；臺北市政府107年12月20日府授工水字第1072143815號、108年1月23日府授工水字第1086012811號函、108年7月30日府授工水字第1080136978號函。

年5月23日以書面補充說明<sup>5</sup>到院。為進一步釐清「基隆河整體治理計畫」<sup>6</sup>、「員山子分洪工程計畫」內容與中山舊橋拆除之必要性，於108年6月5日諮詢行政院張政務委員景森<sup>7</sup>及函詢<sup>8</sup>國家發展委員會<sup>9</sup>（下稱國發會）。另為瞭解基隆河上、中、下游全流域集水區近廿年來，歷次颱風（含超大豪雨及大豪雨、大雨）之降雨中心及降雨量（強度）之變化情形，函詢<sup>10</sup>交通部中央氣象局（下稱中央氣象局）。今調查完竣，茲列述調查意見如下：

- 一、臺北市府明知「基隆河圓山瓶頸段」純粹係因基隆河河寬在此間巨幅驟變，且河道蜿蜒曲折；而中山舊橋又適逢位在此一河道最窄縮處，在臺北市歷年重大颱風中首當其衝；卻未能審慎評估各項替選方案，於中央政府進行「基隆河整體治理計畫」、「員山子分洪工程計畫」及規劃「圓山疏洪道」可行方案評估之際，自行辦理「基隆河中山橋原地抬高可行性評估之後續水理、水工模型試驗規劃工程」研究案；且在該研究案未定案前，即貿然宣布拆遷中山舊橋、易地重建，難謂周妥。

（一）日治時代（1901年）臺灣總督府於劍潭山山麓興建臺灣（圓山）神社，闢建連接臺北市區至圓山的「敕使街道」。同時由總督府的土木技師十川嘉太郎修建「明治橋」，跨越基隆河，該橋為鐵製桁架橋（如圖1上圖），橋面木造，中為車道，兩旁設有人行道，欄杆

---

<sup>5</sup> 臺北市府 108 年 5 月 23 日府授工水字第 1086031033 號函。

<sup>6</sup> 依 91 年 7 月行政院核定經濟部所提「基隆河整體治理計畫」，其內容包括二篇。第一篇為整體治理計畫；第二篇為實施計畫。其中第二篇第二章為前期治理計畫。下文中各機關單位函文報告等所稱前期計畫、前期實施計畫，均指前期治理計畫。

<sup>7</sup> 張政務委員景森於 89 年至 97 年間，曾任行政院經濟建設委員會（103 年 1 月 22 日與行政院研究發展考核委員會合併改制為國家發展委員會）副主任委員。

<sup>8</sup> 108 年 6 月 14 日院台調肆字第 1080831480 號函。

<sup>9</sup> 103 年 1 月 22 日行政院經濟建設委員會與研究發展考核委員會合併改制為國家發展委員會。

<sup>10</sup> 108 年 6 月 14 日院台調肆字第 1080831481 號函。

有扇形鏤空雕花裝飾；1912年將橋面改為鋼筋混凝土。因1923年日本發生關東大地震影響，日本政府於1929年決定將明治橋改建為鋼筋混凝土拱橋，1930年1月25日開工，1933年3月20日完工；全長120公尺，寬17公尺，為當時全臺唯一鋼筋混凝土橋梁（如圖1下圖），包括車道10公尺，兩側人行道各3.5公尺；橋墩採一大（主拱）二小（側拱）、三孔拱形設計；並改以日本德川生產的花崗石砌成欄杆，兩側4盞「鳥居」內裝青銅質橋燈。因敕使街道於1946年1月改名為中山北路，明治橋即更名為中山橋。隨著臺北市區通往士林、北投、大直、內湖交通量不斷增加，1968年將花崗石欄杆和燈柱拆除，拓寬橋面為23公尺。

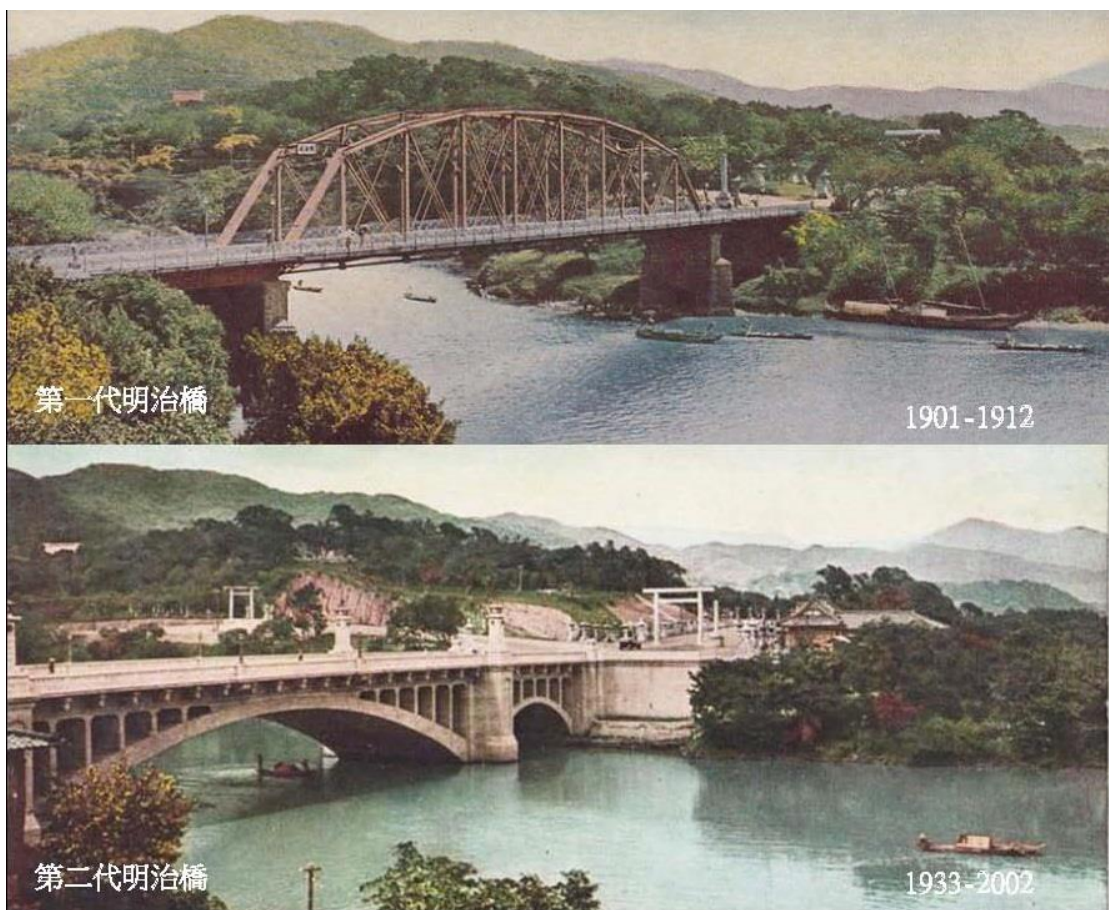


圖1 中山舊橋（明治橋）舊觀<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 參考並重製自：

<https://www.taiwancon.com/69642/%E5%8F%B0%E5%8C%97%E6%98%8E%E6%B2%BB%E6%>

(二)有關臺北市政府決議拆遷中山舊橋(明治橋)之評估過程，據該府函復：

- 1、中山橋改建政策最早見於62年間，前經濟部水資源統一規劃委員會<sup>12</sup>提報行政院之「臺北地區防洪計畫建議方案」中，該方案將中山橋改建列為第3期工程項目之一；行政院於62年12月核定「臺北地區防洪計畫」，因經費籌措問題未執行中山橋改建。嗣後臺北市政府於79年7月提報「基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫」，經行政院於79年9月核定：「改建中山橋可降低整治河段之洪峰水位，減低洪水風險，應儘速規劃，納入本計畫辦理」。80年初之基隆河截彎取直整治工程係依據大臺北防洪計畫之水工模型試驗結果，以「中山橋拆除改建」為前提，辦理各項防洪作業及設施，並於80年臺北市市議會通過基隆河整治工程特別預算。
- 2、行政院79年9月核定中山橋改建列入「基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫」之一，以減低洪水風險；83年配合中山橋拆除改建，臺北市政府先完成中山二橋新建工程；惟陳前市長於84年3月裁定：「中山橋因文化保存問題，改建與否再行研議」。其後馬前市長上任後，即指示：「以水理分析，水工模型試驗等嚴謹之方法重新研究後，以科學論證，就工程面提出是否拆除之理由，俟充分討論，評估後，再決定是否拆除，以對社會大眾有所交待。」
- 3、臺北市政府依馬前市長指示，於89年7月完成中山橋原地抬高可行性評估工作；復於89年11月委

---

A9%8B%E7%9A%84%E5%8F%A4%E4%BB%8A%E5%B0%8D%E7%85%A7%E5%9C%96.htm

<sup>12</sup> 85年12月，經濟部將水利司與水資源統一規劃委員會合併，改設「水資源局」。

託中興工程顧問股份有限公司（下稱中興顧問）辦理「基隆河中山橋原地抬高可行性評估之後續水理、水工模型試驗規劃工程」研究案（下稱「中山橋抬高水工模型」案）。該研究內容分析象神、納荊颱風事件，並以水工模型試驗及水理數值模式等，歸納獲致近年來水文量有逐漸增大之趨勢，而圓山瓶頸段乃為影響基隆河水患的關鍵因素之一，中山橋之阻水效應又為整個「圓山瓶頸段」的關鍵因素之一等結論。並於成果報告「7.6中山橋是否拆除評估」一節中以水理分析，在流量 $3,200\text{cms}^{13}$ 下，若中山橋拆除時，中山橋上游水位可降低 $0.41\sim 0.48$ 公尺。該報告認為在都會高度發展下，社會將愈無法承受任何形式之災害損失，中山橋之處置課題應以基隆河整體防洪體系為基準，以「防洪政策之完整性」、「防災風險」及「古蹟活化」之觀念，來評論其處置之方法，考量未來水文環境變遷及降低都市洪災風險，遷建中山橋為降低洪災風險最立即有效之方法，將中山橋以分塊切割之方式，移置適當位址，再重新組合，仍可保留中山橋古蹟之意義，且達到降低洪災之風險。為了更增加防洪成效，建議應儘速進行改善圓山瓶頸段之配合措施，如拓寬河道、修整河道地形、減少河道與高灘地內阻滯物及修整上游河濱公園之線型等方案。因應近年來水文變遷，基隆河水災頻繁及淡水河防洪治水工作陸續完成，建議重新通盤考量整合基隆河及淡水河整體整治之課題，另為逐步完成建置防洪系統之最終目標－「減低一切可能發生洪災之

---

<sup>13</sup> cms 為流量單位，即立方公尺/秒，下同。

風險」，建議進行圓山疏洪道之評估及水工模型試驗，以尋求最終解決方案。

- 4、依「中山橋抬高水工模型」案成果報告結論，中山橋拆除後，在橋址上下游水位可降低約0.41公尺至0.48公尺；如中山橋不拆，當基隆河流量達每秒4,300立方公尺時，上游即有溢流可能，但中山橋拆遷，橋址可通過每秒4,760立方公尺的洪水量。由於上游都市化程度加劇，使臺北防洪計畫所建防洪設施保護標準逐顯不足，洪災風險增加。加上中山舊橋造型具有特色，但在現地環境已無法展現其風華。臺北市政府爰於91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式處理中山舊橋，以兼顧防洪減災及歷史建築的保存。
- 5、有關臺北市政府91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式處理中山舊橋，決策當時是否已有考慮員山子分洪的效益一節，據該府於本院現場履勘後補充說明資料：
  - (1) 前經濟部水利處89年4月完成「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」之治理目標：依基隆河治理基本計畫以防範200年發生一次頻率洪水為原則，除主體防洪工程外，尚包括其他需配合改善工作項目之規劃，及研擬可能替代方案，又該報告摘要之結論與建議第七點述及：「基隆河員山子分洪及防洪水庫二項檢討方案雖可達到部份減洪或減災效果，但皆無法替代整體治理計畫。」
  - (2) 依經濟部「基隆河整體治理計畫」中重要之配套子計畫-員山子分洪工程。其計畫緣起於87年10月瑞伯、芭比絲颱風造成汐止、五堵地區嚴重水患，前經濟部水利處即著手進行「基隆河員山子分



洪計畫可行性檢討」，後於89年10月31日又遭逢象神颱風侵襲，再次造成汐止、五堵、瑞芳及基隆地區嚴重水患，人民生命財產損失頗巨，地方企盼基隆河整治完成甚為殷切。爰此，前經濟部水利處即於同年11月10日研提「基隆河員山子分洪工程計畫」，奉行政院於90年5月11日核定，其中結論與建議：分洪效果雖然顯著，惟單獨實施並無法達成200年之保護標準，故尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準。故員山子分洪工程尚需配合其他措施如橋梁改善，始能達到200年洪水保護標準。

- (3) 另行政院前經濟建設委員會（下稱前經建會）於90年10月11日召開「研商『基隆河整體治理計畫』（草案）相關事宜會議」，結論二：為發揮基隆河治理計畫之整體效益，改善下游河道之排洪能力，提升臺北市河段堤防之保護標準，請經濟部儘速會同臺北市政府，研擬臺北轄區河段部分之務實可行配合計畫。故中山橋改建工程即納入基隆河整體治理計畫(前期計畫)之「其他配合工程」辦理。前揭「其他配合工程」依「基隆河整體治理計畫」（91年7月行政院核定本）第二篇「實施計畫」第二章「前期治理計畫」第三節所載：「其他配合工程包括臺灣鐵路管理局之八堵鐵路橋週邊改善工程及臺北市轄區內溝溪下游堤防工程、磺港溪分洪第一期工程、中山橋改建等，計費為29億2,500萬元。」
- (4) 臺北市政府於91年1月14日邀集學者專家及相關單位召開之「中山橋抬高水工模型」案初步



成果簡報會議，依與會中經濟部謝瑞麟顧問表示：「基隆河上游<sup>14</sup>員山子分洪計畫對基隆河中游地區很有助益，但對臺北市而言，助益則較小。」許中杰教授表示：「...員山子分洪計畫由於位於基隆河中上游，其對臺北市之效益有限。」前經濟部水利處表示：「員山子分洪計畫採用之計畫洪水量於中山大直橋河段為每秒3,950立方公尺。員山子分洪計畫預計94年完工。」由前述相關發言內容，顯見當時對水利署推動員山子分洪工程與臺北市轄段分洪前後之效益皆有納入與會討論。

- (5) 該府辦理之「中山橋抬高水工模型」案成果報告之第七章(五)業將員山子分洪計畫納入說明，又第八章結論與建議提及「關於員山子分洪計畫，若考量水文之變異性(如降雨中心發生在五堵、汐止、南港或大直地區，如納莉颱風)，則並不會有預期之效益...」，足見該府當時已有針對員山子分洪前後效益納入進行評估。
- (6) 綜上，員山子分洪工程對中下游雖有減洪之效益，惟單獨實施並無法達到中央推動基隆河整體治理計畫200年重現期之防洪保護標準，尚須相關權管機關全力配合執行配合措施等，其中中山橋改建工程即納入基隆河整體治理計畫(前期計畫)之「其他配合工程」，由臺北市政府辦理。又91年1月14日召開「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議，與會中專家學者對員山子分洪工程之

---

<sup>14</sup> 基隆河全長 96.4 公里，流經基隆市之河段僅約 15 公里。大致可分成三段：

1. 源流(上游)段：從發源地平溪地區至瑞芳，平均坡降 90 分之 1。
2. 中游段：瑞芳至南港，平均坡降 150 分之 1。
3. 下游段：南港至河口關渡，平均坡降 3,000 分之 1。

效益已有討論，可作為決策時之參考及依據。

6、有關馬前市長91年1月31日於「中山橋抬高水工模型」案成果報告定稿前（91年7月），即召開記者會正式宣布中山橋遷建計畫，是否有考量納莉颱風分洪前後流量資料一節，據該府於本院現場履勘後補充說明資料：

- (1) 臺北市政府於89年11月辦理之「中山橋抬高水工模型」案，其中局部模型（百齡橋至大直橋段）之流量即模擬不同重現期之洪水量，包括200年3,200cms及5,400cms、100年、50年及10年重現期等5種流量，對中山橋附近之水位流量變化，後因委辦期間又適逢90年9月納莉颱風帶來大量降雨，造成臺北地區重大災害，故該報告納入蒐集並分析納莉颱風之降雨量、洪水位及洪水量等水文資料。
- (2) 該府91年1月14日邀集學者專家及相關單位召開之「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議紀錄，依與會之王如意教授表示：「85年個人曾受經濟部水資源局委託辦理臺北防洪執行成果檢討之計畫<sup>15</sup>時，曾對基隆河200年重現期洪水量進行研究，研究結果顯示基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺左右，根據此流量、都會效應影響水文因素、沿河抽水站容量、日本經驗等等來看，基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺並不會高估，且可能低估。」可知85年已提出基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺相關數據；又李咸亨教授表示：「有關報告中提及基隆河流量每秒

---

<sup>15</sup> 指經濟部85年12月「淡水河水工模型整建及台北防洪計畫績效驗證試驗報告」。

5,400立方公尺之文獻來源與根據應明確說明」；工務局前局長陳威仁：「近年來所發生大洪水來看，行政院核定之基隆河200年重現期流量每秒3,200立方公尺已明顯低估。納莉颱風通過中山橋之流量，如加上內湖、南港等溢流量，約達每秒4,100立方公尺...」，與本案定稿報告(91年7月)第七章之水文環境變遷及第八章結論第3點所載內容一致，顯見納莉颱風之基隆河流量於91年1月14日開會前已完成分析，並提供與會專家學者討論。

- (3) 「基隆河整體治理計畫」係前經建會於91年4月29日召開第1079次會議審議決議原則同意辦理，並為基隆河整體治理計畫之前期計畫辦理依據。查該報告於第二篇第七章表7-3納莉颱風分析流量，其中「關渡」控制站流量5,400cms，分洪後4,840cms；「中山橋」控制站流量4,050cms，分洪後3,380cms，其流量數據與該府91年「中山橋抬高水工模型」案成果報告之中山橋納莉颱風之分析流量4,100cms相近。

7、綜上，中山橋因上、下游間之河段受地形影響，形成基隆河圓山瓶頸段，河寬由上游大直橋處420公尺至中山橋處縮為約100公尺，且轉了兩個大彎，為造成洪水期間上游水位壅高主要原因，尤其中山橋段適逢河道窄縮瓶頸段，加上其橋梁長度及梁底高度皆不足，對通洪影響甚大。因此拆除中山橋後，可增加通水斷面積，進而降低上游水位，有助於降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險；惟該河段通洪瓶頸，非單純僅中山橋單一問題，該府後續再依水利署92年6月「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」及行政院92

年8月7日院臺經字第0920042951號函核示內容，辦理圓山瓶頸段改善可行性方案第一期「拓寬河道與整修河道地形」改善工程，並於95年3月完成。又「基隆河員山子分洪工程計畫」，尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準；故依「基隆河整體治理計畫(前期計畫)」之其他配合工程，臺北市轄區防洪工程除中山橋改建工程外，尚需配合內溝溪下游堤防工程及磺港溪分洪工程，該府分別已於93年8月及98年10月完成整治。

(三)由前項敘述可知，臺北市政府雖針對中山舊橋之處理方式做過幾份研究報告，但似並未深入分析成本效益，以致最後由幾位專家學者各抒己見，反而不見審慎評估，比對各項客觀數據。茲分述如下：

1、拆遷中山舊橋與員山子分洪工程效益比較：

(1) 分洪量或增加通洪量

依員山子分洪工程計畫，該分洪工程可減少91平方公里流域之洪水量，分洪量視上游降雨量而定，最大分洪量估計約1,310cms。另依「中山橋抬高水工模型」案成果報告結論：「如中山橋不拆，當基隆河流量達每秒4,300立方公尺時，上游即有溢流可能，但中山橋拆遷，橋址可通過每秒4,760立方公尺的洪水量。」工務局陳威仁局長於91年1月14日「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議上亦據此表示：「雖然中山橋改建不能澈底解決基隆河水患問題，但改建後，通過流量可由4,300cms提高至4,700cms左右，減低本市發生洪水溢堤之風險。」可知，員山子分洪工程的分洪量，明顯優於拆除中山橋所能增加之通洪量

460cms (4,760cms-4,300cms =460cms)；臺北市政府明知拆除中山橋不能澈底解決基隆河水患問題，且其效益僅員山子分洪工程的35.1% (460cms/1,310cms=35.1%)，應屬較為邊際之配合工程，卻仍執意拆除，實令人不解。

## (2) 上游水位變化

據基隆河整體治理計畫及水利署函復資料，員山子分洪工程平均可降低計畫洪水位1.5公尺；然而依臺北市政府89年11月委託中興顧問辦理之「中山橋抬高水工模型」案成果報告「7.5圓山段瓶頸改善之可能方向」一節略以：……拆除中山橋後增加通水斷面積，其效應在大直橋上游水位減少約0.12~0.13公尺……；「7.6中山橋是否拆除評估」一節載述：「……以水理分析，在流量3,200cms下，若中山橋拆除時，中山橋上游水位可降低0.41~0.48公尺。……研究顯示，在核定之防洪標準下，……中山橋拆除後，其上游大直-成美段水位降低約0.13公尺」可知，員山子分洪工程在降低基隆河上游水位之效益上，明顯優於拆除中山橋。

## (3) 基隆河流域歷年溢淹情形

〈1〉臺北市政府針對本院詢及「中山舊橋遷建工程(第1標)」於92年4月28日完工；員山子分洪工程於94年7月竣工。從92年4月28日至94年7月間，臺北市歷經哪些颱風豪雨？基隆河流域各有何淹水災情？94年7月以後，是否仍然致災？以事後檢討觀點視之，拆除中山橋是否為避免基隆河溢淹所必需？」一節，該府107年12月20日函復本院略稱：「92年4月28日至94年7月間臺北市歷經之颱風豪雨事件，基隆河無溢堤之災

情；另依水利署水利規劃試驗所99年1月「基隆河整體治理計畫後續追蹤及成效評估」總報告書之整體治理計畫成效評估一節，顯示整體計畫實施後對於降低基隆河的洪峰水位具有相當程度貢獻，實施後對中上游水位降低有顯著之效果，其成效尚需須進行長期之監測觀察。」

〈2〉經查，員山子分洪工程於91年6月開工，在員山子分洪隧道全斷面襯砌未完成前，臺灣北部地區93年9月、10月及12月分別遭遇911豪雨、納坦颱風及南瑪都颱風，員山子分洪工程3次提前啟動應急分洪。除911豪雨造成臺北市南港區、內湖區、信義區、士林區，臺北縣汐止市、瑞芳鎮，基隆市六堵區、七堵區及暖暖區淹水，總淹水面積約207公頃，淹水深度約0.3~2.5公尺，淹水時間約12小時；以及納坦颱風造成基隆河主流瑞芳、碇內、暖暖、八堵及七堵及基隆河支流五堵、汐止、內湖局部淹水，總淹水面積約75公頃，淹水深度約0.3~2.8公尺外，南瑪都颱風並未造成災情。

〈3〉可知，中山橋於92年4月30日完成拆遷後，臺灣北部地區仍在93年9月的911豪雨及同年10月的納坦颱風中發生局部地區淹水情形，當時員山子分洪工程雖尚未竣工，然而已在該年的3次颱風事件中，提前啟動應急分洪，有效發揮分洪功能。94年7月竣工開通使用以來，基隆河上、中、下流域更再無任何淹水及溢堤災情。據經濟部統計資料顯示，杜鵑強颱104年9月來襲時，員山子分洪堰最高水位達66公尺，分洪量達932cms，分洪總量達2,021萬立方公尺，即員山子分洪道可將基隆河81%洪水分流至東海，此等

分洪效益絕非拆遷中山橋所能比擬。

(4) 基隆河流域歷年雨量變化

臺北市政府91年1月14日「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議中，有專家表示：「基隆河上游員山子分洪計畫對基隆河中游地區很有助益，但對臺北市而言，助益則較小」、「關於員山子分洪計畫，若考量水文之變異性(如降雨中心發生在五堵、汐止、南港或大直地區，如納莉颱風)，則並不會有預期之效益」等語，本院為瞭解員山子分洪工程完工前後(91年6月開工，94年7月完工)及中山舊橋拆遷(91年12月20日開工，92年4月30日完工)前後基隆河流域降雨中心及降雨量變化情形，函詢中央氣象局，經該局函<sup>16</sup>復：  
 〈1〉基隆河流域包括瑞芳、南港、內湖、大直、士林、三重、社子、天母、石牌等自動雨量站紀錄，近廿年來前5大雨量如表1；基隆河流域降雨中心及降雨量變化情形如表2。

表1 基隆河流域近廿年來前5大雨量

單位：毫米

名次	時雨量		日雨量		總雨量	
1	111.0 (內湖)	2001年 納莉	598.5 (南港)	2004年 海馬	1004.0 (南港)	2001年 納莉
2	97.5 (南港)	2004年 艾利	492.0 (南港)	2004年 艾利	817.5 (天母)	2008年 辛樂克
3	83.0 (大直)	2007年 帕布	484.0 (天母)	2001年 納莉	813.5 (南港)	2004年 艾利
4	78.5 (天母)	2007年 柯羅莎	402.0 (天母)	2008年 辛樂克	667.0 (瑞芳)	2000年 象神
5	61.0 (瑞芳)	2005年 泰利	364.0 (南港)	2015年 蘇迪勒	542.0 (天母)	2012年 蘇拉

資料來源：中央氣象局

<sup>16</sup> 108年7月1日中象參字第1080008652號函。

表2 基隆河流域降雨中心及降雨量變化情形

單位：毫米

	最大時雨量		最大日雨量		最大總雨量	
	前	後	前	後	前	後
2000 象神颱風	51/瑞芳 (2000 碧利斯)	111/內湖 2001 納莉	137/瑞芳 (2000 啟德)	484/天母 (2001 納莉)	184/瑞芳 (2000 啟德)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)
2001 納莉颱風	51/瑞芳 (2000 碧利斯)	97.5/南港 2004 艾利	316.5/瑞芳 (2000 象神)	<b>598.5/南港</b> (2004 海馬)	667/瑞芳 (2000 象神)	817.5/天母 (2008 辛樂克)
明治橋拆除 完工 (2003 南卡)	111/內湖 (2001 納莉)	97.5/南港 2004 艾利	484/天母 (2001 納莉)	598.5/南港 (2004 海馬)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)	817.5/天母 (2008 辛樂克)
員山子分洪 完工 (2005 瑪莎)	111/內湖 (2001 納莉)	83/大直 2007 帕布	<b>598.5/南港</b> (2004 海馬)	402/天母 (2008 辛樂克)	<b>1004/南港</b> (2001 納莉)	817.5/天母 (2008 辛樂克)

資料來源：中央氣象局

由表1、表2可知，基隆河上、中、下流域近廿年均曾遭逢大雨。瑞芳（上游）曾在明治橋拆除及員山子分洪工程完成前之2000年象神颱風降下667毫米總雨量，亦曾在明治橋拆除及員山子分洪工程完成後之2005年泰利颱風降下61毫米時雨量；惟自最大雨量觀之，2001年納莉颱風前，最大時、日、總雨量均降在瑞芳（上游）；2001年納莉颱風後，最大雨量均降在內湖、南港、大直及天母等中、下游地區，降雨中心似有往中、下游移動趨勢。惟經本院電詢中央氣象局人員表示，降雨中心、降雨量與基隆河各河段流量並無直接關連，尚與各集水區地表逕流係數等水文參數，以及防洪設施之佈設等有關。

〈2〉依中央氣象局檢附資料，近廿年來，時雨量超過40mm或日雨量超過80mm之大雨日數如下表：

表3 1999~2018年大雨以上之日數

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
瑞芳	10	37	17	9	14	18	21	19	24	17



南港	10	7	9	3	5	10	14	5	11	13
內湖	6	6	9	4	4	10	9	8	13	10
大直	5	3	5	4	2	8	10	7	13	8
士林	4	6	9	2	1	10	9	6	12	7
三重	2	10	7	1	0	8	12	4	11	7
社子	3	4	7	2	1	4	10	4	11	6
天母	4	7	9	5	3	10	13	8	12	7
石牌	1	4	8	3	0	12	10	5	10	4
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
瑞芳	17	12	12	13	21	12	14	16	18	17
南港	9	9	3	6	7	9	8	6	5	0
內湖	7	7	3	6	10	8	6	6	4	2
大直	4	3	2	6	8	6	6	1	4	2
士林	4	2	1	7	11	7	6	3	3	4
三重	4	3	2	5	8	8	6	3	3	1
社子	3	3	1	7	10	7	4	5	5	4
天母	4	3	2	8	11	6	8	3	4	5
石牌	4	4	1	7	10	5	5	3	3	6

資料來源：整理自中央氣象局檢附電腦報表數據

由表3可知，自1999至2018年間，基隆河上、中、下游大雨天數之變化情形大致相同。

〈3〉另依基隆河整體治理計畫規劃總報告（89年4月）第9-2-27頁載述：「有關基隆河降雨重心機率分析，根據78年『基隆河員山子分洪規劃研究報告』中，統計民國49年至76年間基隆河流域暴雨情形，其降雨中心發生在下游陽明山區約占64%，發生在員山子上游火燒寮山區約占36%。由於統計時間不長，本計畫重行蒐集民國12年至87年間，其降雨中心發生在下游陽明山區約占44%，發生在員山子上游火燒寮山區約占56%。」可知民國12年至48年間，以及77年至87年間，基隆河降雨中心發生在上游火燒寮山區機率高於下游陽明山區；而民國49年至76年間，基隆河降雨中心發生在下游陽明山區機率高於上游火燒寮山區；基隆河降雨中心在民國12

年至48年間、民國49年至76年間、民國49年至76年間，並無明顯移動趨勢。

2、拆遷中山舊橋與圓山疏洪道工程效益比較：

(1) 前經濟部水資源統一規劃委員會「基隆河中山橋改建水工模型試驗報告」(79年6月) 規劃於基隆河第17大斷面處至第16大斷面間，闢建一35公尺寬之圓山疏洪道(如圖2)，並以現況未開闢洩洪道做為水理比較基準，探討其試驗成效。試驗結果，當中山橋改建為單跨橋時，配合闢建圓山疏洪道，則中山橋處水位可降低0.57m，而上游大直橋可降低0.67m (詳如表4)。

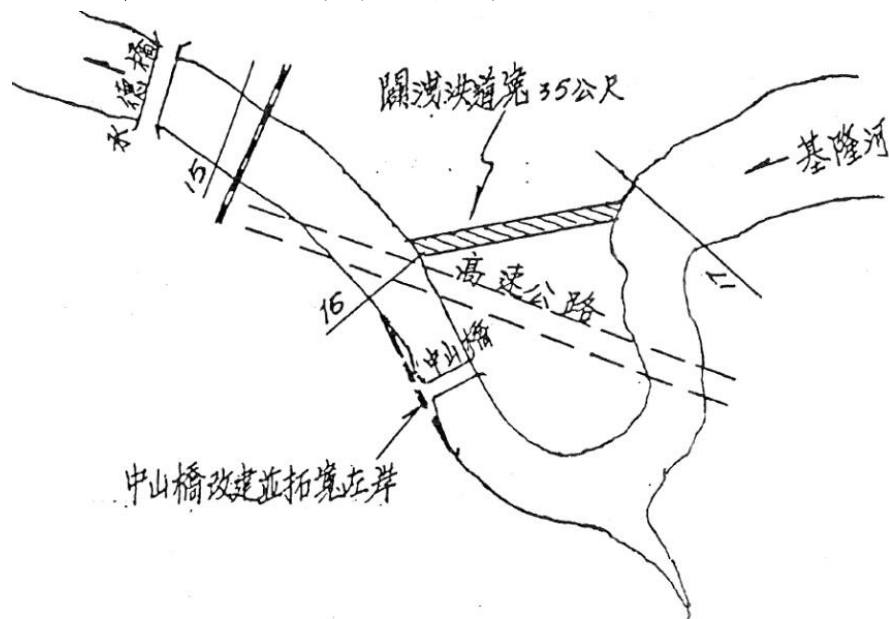


圖2 79年圓山疏洪道水工試驗構想位置示意圖

表4 圓山疏洪道實驗結果

	中山橋維持現況		中山橋改建為單跨橋	
	大直橋處水位下降量	中山橋處水位下降量	大直橋處水位下降量	中山橋處水位下降量
開闢圓山疏洪道	0.59m	0.39m	0.67m	0.57m
不開闢圓山疏洪道	-	-	0.38m	0.55m

資料來源：整理自「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」報告p.2-9

由表4可知，將中山橋維持現況不拆除而單獨施作圓山疏洪道，與不開闢圓山疏洪道而將中山橋改建為單跨橋作比較，前者大直橋處水位下降量0.59m，優於後者的0.38m；後者中山橋處水位下降量0.55m，優於前者的0.39m。

- (2) 經濟部水利署水利規劃試驗所「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」(92年6月)載述：「經水工試驗結果，中山橋拆除僅約能降低圓山瓶頸段水位壅高之1/3，為降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險，本研究探討從中山橋附近研擬開闢疏洪道，並配合拓寬河道、修整河道地形、減少河道內高灘地及阻礙物等措施，尋求最佳可行之方案，以增加防洪工作之成效。」該研究考量先前(79年6月至85年2月)採用明挖覆蓋工法規劃圓山疏洪道，由圓山隧道下方通過，必須拆除圓山車行隧道、圓山飯店匝道、圓山飯店牌坊、北安公園部分用地，同時必須考慮半半施工，對於交通之影響相當大，雖直接成本較低，但造成之社會間接成本則甚難估計。該研究改採疏洪隧道設計，隧道長度約320M，隧道縱坡度 $S=0.001$ ，疏洪隧道上游底部高程訂在EL-5.8M，下游底部高程為EL -6.12M，共3組隧道，每個隧道高約9.0M，寬約11.5M，以壓力流設計，考量工程預備金及管理費，概估工程費總計約25億元，工期約需4年。

- (3) 綜上可知，單獨實施員山子分洪工程計畫無法達成基隆河治理計畫所訂200年頻率洪水之整體治理目標，尚需解決基隆河圓山瓶頸段問題，方能有效降低洪災風險，克竟全功。是以前經建會於行政院核定基隆河整體治理計畫前(90年4月10日)，仍請經濟部縮短研擬圓山疏洪道計畫之實施期

程，期能再提高「基隆河整體治理計畫」的防洪效果，惟臺北市政府卻不待經濟部規劃成果定案，於91年1月31日自行宣布拆遷中山橋。

### 3、員山子分洪、圓山疏洪道及拆遷中山橋之工程成本與文化資產價值<sup>17</sup>比較

#### (1) 員山子分洪工程成本

「員山子分洪工程」91年6月開工，全部工程於94年7月竣工。計畫內容主要為開鑿內徑12公尺進水口，引水隧道長度2,483.5公尺，及出水口放流設施；設計目標為使基隆河自侯硐介壽橋以下河段可達200年重現期距（ $Q_{200}$ ）之防洪保護標準，即基隆河 $Q_{200}=1,620\text{cms}$ ，河道洪水量310cms、隧道分洪量1,310cms，計畫經費僅63億元，遠低於基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)初步規劃經費1,050億元，是以該報告及嗣後之「基隆河整體治理方案」經經濟部於89年4月提報行政院後，行政院於同年6月核示：「以成本觀點言，應優先檢討員山子分洪工程搭配洪災保險等替代方案之可行性。」

#### (2) 圓山疏洪道工程成本

經濟部水利署水利規劃試驗所「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」(92年6月)採疏洪隧道設計，隧道長度約320M，隧道縱坡度 $S=0.001$ ，疏洪隧道上游底部高程訂在EL-5.8M，下游底部高程為EL -6.12M，共3組隧道，每個隧道高約9.0M，寬約11.5M，以壓力流設計，考量工

---

<sup>17</sup> 參考自臺北市政府文化局108年11月11日北市文化文資字第1083039764號函檢附之臺灣建築學會「歷史建築『中山橋』保存再利用計畫」期中報告書(第二次修正版)；以及「基隆河中山舊橋處理方式之研究」(臺北市政府工務局養護工程處委託國立臺灣大學，85年2月)p. A-5-21~A-5-25。

程預備金及管理費，概估工程費總計約25億元，工期約需4年。

(3) 中山舊橋（明治橋）拆遷及易地重組成本

〈1〉臺北市政府工務局養護工程處委託中興顧問辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」設計監造服務，中興顧問於91年9月23日中山橋遷建小組第3次委員會會議上，針對中山舊橋不同保存方案可行性研究成果進行簡報。簡報中提供易地新舊融合方案及易地仿作1/2縮尺新橋兩個方案（工期與經費詳表5、6），前者約需經費2億5,500萬元，後者約需8,500萬元，結論建議以保存舊橋元件最多的易地新舊融合方式處理。

表5 易地新舊融合方案工期與經費概估

工作項目	預估經費（千萬元）	工期（月）
1. 舊橋拆解	3.5	4
2. 舊橋原址護岸基礎整理	1.5	4
3. 元件運輸	1.5	0
4. 暫置地點儲存	2.0	1
5. 元件修補	2.0	0
6. 舊橋元件重組	7.0	12
7. 新橋址整地	8.0	3
合計	25.5	25

資料來源：臺北市政府水利工程處提供

表6 易地仿作1/2縮尺新橋工期與經費概估

工作項目	預估經費（千萬元）	工期（月）
1. 舊橋拆除運棄	2.0	2
2. 舊橋原址護岸基礎整理	1.5	4
3. 重建新橋	2.0	0
4. 新橋址整地	3.0	2
合計	8.5	8

資料來源：臺北市政府水利工程處提供

嗣後，臺北市政府於91年12月20日至92年4月30日間，辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」，工程結算總價6,857萬8,990元。

〈2〉另查據臺灣建築學會「歷史建築『中山橋』保存再利用計畫」期中報告書(第二次修正版)，易地仿作或重組，各方案初步評估所需工程經費約2億至3億9千萬元之間。

#### (4) 中山舊橋(明治橋)文化資產價值

〈1〉日治時期臺灣神社、敕使街道與明治橋構成完整的參拜動線。在當時臺灣總督府營造下，臺灣神社居「臺灣總鎮守」地位，座落於臺北市北郊的劍潭山<sup>18</sup>，民間相傳其鎮守著臺灣的龍脈與國運。臺灣神社於1899年4月12日舉行地鎮祭，1900年落成；1901年10月27日舉行鎮座式，其規模堪稱為臺灣最大，顯見得臺灣總督府當局對臺灣神社重視程度。臺灣神社已成為民眾朝拜的對象，回顧日治時期許多人的活動，莫過於參觀臺灣神社，當時的人們在年節時刻出遊多會在臺灣神社留下紀錄。1908年，臺灣總督府為紀念在臺灣地區犧牲亡故的警察官，在臺灣神社前，豎立了臺灣總督府警察官招魂碑(今圓山大飯店所在)，剛好位在劍潭山分岔口附近的道路上，使得明治橋北岸到臺灣神社之間，被形塑出一塊神聖的場域。日治時期末期，臺灣總督府在台實行皇民化政策，擴建、改建神社，1937年開始興建臺灣護國神社及臺灣

---

<sup>18</sup> 臺灣神社最早於乃木希典擔任臺灣總督時，向帝國議會提出建設計畫，並於1897年9月設置故北白川宮殿下宮祠建設委員會，並選派調取委員對臺北、基隆、臺南等地進行調查。最終以臺北為統治中心拍版定案，但原本選擇設置於圓山，將神社併入當時的圓山公園。1898年時，兒玉源太郎變更設計，改在基隆河以北的劍潭山。

神社新境地（臺灣神宮），分別於1942年及1944年完工。

〈2〉據《中山區志》記載，敕使街道的原型原為清代一條尺度不大的泥路，主要作為現延平北路的輔助道路。早年淡水、臺北間陸路交通走延平北路，敕使街道為農人從事農事，由大稻埕至中山區各地務農過程行走成形。嗣後，敕使街道隨著日治時期對於臺灣神社參拜活動的熱絡，加上周邊地區如圓山動物園的設置，使得敕使街道沿線逐漸繁榮。敕使街道於1936年規劃擴建，次年興工，至1941年3月28日舉行竣工式，全程路寬40M，中間有12M快速車道，外側兩邊各有2.5M的樟樹綠帶，兩側6.5M慢車道及5M步道（楓樹綠帶及暗渠各2.5M），沿線均設置水銀燈照明。

〈3〉明治橋建於1901年，總長50間3尺<sup>19</sup>，總寬幅37尺54，耗費118,349日圓。敕使街道過明治橋至北岸，直接對上臺灣神社的參拜道，形成一個完整的歷史區域。明治橋在這區域裡扮演的角色，具有入口與交通節點等意涵，也就是臺灣神社的參道橋。中間大跨徑橋採用穿式鋼桁架橋，兩側邊跨為鋼鈹梁橋；原本係木造的橋面，1912年改為鋪設鋼筋混凝土。隨著臺灣神社周邊地區交通流量增加，敕使道路的拓寬，將明治橋列為重要拓寬對象，經過檢討規劃，決定興建新橋取代原有的明治橋。有鑑於1923年關東大地震的教訓，新橋採用當時最為先進的鋼筋混凝土建造。依據《台灣建築會誌》紀載

---

<sup>19</sup> 每間等於 1.81818 公尺，每尺等於 0.30303 公尺。50 間 3 尺約合 91.82 公尺。

，二代橋於1930年1月25日開工，1933年3月20日完工，全長120公尺（大拱跨徑50公尺，小拱跨徑20.5公尺），寬17公尺（車道10公尺，兩側人行道各3.5公尺），為一固定拱上路式公道橋，耗資69萬多日圓，橋墩為1大2小的3孔拱橋，中央主孔拱架上轅有十二方流水（即橋孔），副孔拱架有五方流水。欄杆用山口縣德川產的花崗石砌成，兩側設4座內裝青銅質橋燈的飾塔。

- 〈4〉戰後，國府接收臺灣，臺灣神宮所在位置在1946年短暫成為市民教育所，今成為中央廣播電台；臺灣護國神社則改建為忠烈祠。1948年，前臺灣省交通處臺灣旅行社拆除原本的臺灣神社，興建臺灣大飯店，1952年5月更名為圓山大飯店，並由蔣宋美齡女士組成的財團法人臺灣敦睦聯誼會接手經營，主要接待來華訪問的世界各國元首政要。1963年完成擴建。1973年，則由楊卓成建築師設計再度改建為現貌。
- 〈5〉敕使街道在戰後的1946年1月，為紀念孫中山先生更名為中山北路，延伸至士林、天母一帶；隨著圓山大飯店成為接待國賓場所，使得中山北路愈形重要。1950年，韓戰爆發，美軍顧問團進駐中山北路現今中山足球場與美術公園一帶。明治橋南岸中山北路西側為圓山動物園，向南至酒泉街為濤園、同德新村。中山北路東側為兒童遊樂園，1957年地圖顯示為美軍顧問採購營繕辦公處。再向東為美軍協防臺灣司令部。今日臺北市立美術館則有一批日式宿舍，日本大使館就在左近處。1950年時，此區域新建許多建築，包括海軍眷村、一心幼稚園。原



來位於劍潭山上的警察官招魂碑所在位置，此時已轉變為太原五百完人塚。1968年起，臺北市政府針對中山北路開始拓寬，當年鋪設至圓山大飯店前的中山北路三段。兩位蔣總統在位期間，往返官邸與總統府間均利用中山北路，每日的車隊往返及交通管制形成當年一種特殊景象。1965年，基隆河岸邊防洪牆完成，明治橋北岸西側的再春游泳池完工，成為當年相當熱門的休閒活動場所，整個明治橋南北岸成為熱門的遊憩景點。1970年代後期，中山高速公路圓山段跨越基隆河，從劍潭山腳、明治橋及再春游泳池上方通過；連結臺北市區與士林、大直的新生北路高架橋，劍潭往市區方向高架橋引道，也在高速公路下方跨越明治橋及再春游泳池，形成此地區的新地景。1991年國建六年計畫，又架設中山高速公路汐五高架段，此區縱橫交錯的交通路網構成迥異於以往的都市景觀。

- 〈6〉綜上可知，中山舊橋從20世紀初期出現之後，經過了將近100年的歷史發展過程，在圓山文化時期（或稱貝塚文化時期）、清朝風雅空間時期、日治神權都市象徵時期、蔣氏威權統治時期、市民文化萌芽時期、科技掛帥時期，各個時代都有其不同的歷史文化意義。但在面對中山舊橋保存與否的時候，我們該如何評價這些歷史文化意義？保存或不保存這些歷史文化意義的依據又是什麼？中山舊橋在日治神權都市象徵時期及蔣氏威權統治時期中，雖然必須做為臺灣神社的表參道及官邸、國賓通行用途，但在其與庶民活動設施比鄰的情形下，中山舊橋

呈現出來的，反而不是殖民統治或威權統治所刻意形塑的象徵意義；而是與市民同在，極具親和力的市民文化意義。但是，中山舊橋沒有被神權或威權所擊敗，卻被此區縱橫交錯的交通路網及水文水理掛帥的治水工程所瓦解。中山舊橋在被拆遷前，已埋沒在層層疊疊的高架橋下，與市民的距離愈來愈遠；拆遷後，更只剩冰冷冷的鋼筋混凝土塊，被堆置在再春游泳池舊址，與市民活動空間完全隔離。中山舊橋所代表的歷史文化意義正式宣告消失，她原來所具有的文化資產價值瞬間蕩然無存，無論臺北市政府最終決定易地重組或仿作，這個損失都是永遠無法彌補的。

(四)本院為進一步瞭解「基隆河整體治理計畫」、「員山子分洪工程計畫」**最終核定內容與中山舊橋拆除有無競合關係**，曾諮詢行政院張政務委員景森，並函詢國發會、水利署。發現：基隆河流經臺北市轄區之整治屬臺北市政府權責、「員山子分洪工程」可有效發揮降低下游洪水位之減災功能、拆除中山舊橋在91年7月始正式納入「基隆河整體治理計畫」、中山舊橋只是人人皆曰可殺的代罪羔羊。茲分述如後：

- 1、據國發會函復資料，**有關基隆河流經臺北市轄區之整治權責**，主要係依據行政院89年8月16日以台89經24417號函核示，在水利組織尚未整合前，淡水河管理權責維持現況，**凡流經臺北市轄區部分由臺北市政府自行管理**。「基隆河流域整治特別條例」主要係為加速改善基隆河排水防洪功能，並循特別預算方式辦理整治計畫相關工作，由於基隆河係淡水河支流，臺北地區的防洪計畫則包括淡水河水系治理，相輔相成，以共同達成

流域整體治理效果。淡水河目前尚未公告為中央管河川，治理權責仍依上述行政院函核示原則辦理。可知，依行政院函示，基隆河流經臺北市轄區之整治屬臺北市政府權責。

- 2、據水利署函復：「員山子分洪工程」為基隆河整體治理計畫之一，計畫內容包括開鑿內徑12公尺進水口，引水隧道長度2,483.5公尺，及出水口放流設施。員山子分洪工程主要設計目標為使基隆河自侯硐介壽橋以下河段可達200年重現期距（ $Q_{200}$ ）之防洪保護標準，即基隆河 $Q_{200}=1,620\text{cms}$ ，河道洪水量310cms、隧道分洪量1,310cms。員山子分洪工程由水利署第十河川局執行，91年5月完成工程發包及91年6月工程開工<sup>20</sup>，全部工程於94年7月竣工。據經濟部統計資料顯示，93年臺灣北部地區遭遇911豪雨、納坦颱風及南瑪都颱風，在隧道全斷面襯砌未完成前，3次提前啟動應急分洪，有效降低下游洪水位之減災功能；104年9月杜鵑強颱風來襲時，員山子分洪堰最高水位達66公尺，分洪量達932cms，分洪總量達2,021萬立方公尺，即員山子分洪道可將基隆河81%洪水分流至東海。可知，「員山子分洪工程」為基隆河整體治理計畫一部分，可有效發揮降低下游洪水位之減災功能。
- 3、有關基隆河整體治理計畫最終核定內容究竟是否含括拆除中山舊橋一節，查據水利署函文檢附之「基隆河整體治理計畫」（91年7月行政院核定本）第二篇「實施計畫」第二章「前期治理計畫」第三節「其他配合工程」所載：「其他配合工程包括臺灣鐵路管理局之八堵鐵路橋週邊改善

---

<sup>20</sup> 施工廠商、細部設計及監造單位分別為日商鹿島建設株式會社臺灣分公司、中興工程顧問股份有限公司及聯合大地工程顧問股份有限公司。

工程及臺北市轄區內溝溪下游堤防工程、磺港溪分洪第一期工程、中山橋改建等，計費為29億2,500萬元。」可知，中山舊橋遷建在91年7月始正式納入「基隆河整體治理計畫」，且為數項「其他配合工程」其中1項，更且行政院核定之工程名稱為「中山橋改建」，並非單純地拆除，將其視為棄物；況且臺北市政府已於稍早之91年1月31日宣布中山舊橋登錄為歷史建物，並宣布拆除後易地重建，縱令拆除中山舊橋，事前亦應有完整易地重建腹案，以保存歷史建物，方屬正辦。

- 4、另水利署針對本院詢及「若不拆除中山橋，對臺北市的防洪有何不利影響？若不拆除中山橋，僅憑員山子分洪道工程，是否無法達到200年重現期距防洪標準？」一節，水利署107年12月20日函復<sup>21</sup>略稱：「員山子分洪工程平均可降低計畫洪水位1.5公尺<sup>22</sup>；降低中、下游堤岸計畫高程；減少鐵公路橋梁需配合改建數目及引道拉長之衝擊，且可大幅節省整治工程經費，屬技術可行、經濟可行、效益可行的防洪整治計畫。……基隆河於中山橋上、下游間之河段受地形影響，在洪水期間，洪水位明顯地提高，為一通洪上之地形瓶頸，故據此稱之為『基隆河圓山瓶頸段』。基隆河圓山瓶頸段之河寬由上游大直橋處420公尺至中山橋處縮為約100公尺，且轉了兩個大彎，為造成上游水位壅高主要原因，尤其中山橋段適

<sup>21</sup> 107年12月20日經水河字第10753303530號函。

<sup>22</sup> 惟查據89年4月「基隆河整體治理計畫規劃總報告」第9-2-20頁及9-2-51頁均載明：「分洪後，員山子分洪堰下游基隆河各斷面計畫洪峰流量（200年）所產生之洪水位，平均約降低2公尺。」同報告第9-2-42頁卻又載明：「……員山子分洪後，分洪堰以下河段再發生200年洪水較『基隆河治理計畫』計畫洪水位平均降低1.5公尺（詳見表9-2-13）」

逢河道窄縮瓶頸段，加上其橋梁長度及梁底高度皆不足，對通洪影響甚大。因此拆除中山橋後，可增加通水斷面積，進而降低上游水位，有助於降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險。依『基隆河員山子分洪工程計畫』，單獨實施員山子分洪道工程並無法達成200年之保護標準，尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準」。可知，「基隆河圓山瓶頸段」純粹係因基隆河河寬在此間巨幅驟變，且河道蜿蜒曲折；而中山舊橋又適逢位在此一河道最窄縮處，在臺北市歷年重大颱洪中首當其衝，也因此成了水文水理掛帥的基隆河整體治理計畫中，人人皆曰可殺的代罪羔羊。

- (五)綜上所述，有關基隆河流經臺北市轄區之整治權責，主要係依據行政院89年8月16日以台89經24417號函核示，凡流經臺北市轄區部分由臺北市政府自行管理。「員山子分洪工程」為基隆河整體治理計畫一部分，可有效發揮降低下游洪水位之減災功能；而中山舊橋遷建在91年7月始正式納入「基隆河整體治理計畫」，惟行政院核定之工程名稱為「中山橋改建」，並非單純地拆除，將其視為棄物；何況臺北市政府已於稍早之91年1月31日宣布中山舊橋登錄為歷史建物，縱令拆除中山舊橋，事前亦應有完整易地重建腹案，以保存歷史建物，方屬正辦。該府明知「基隆河圓山瓶頸段」純粹係因基隆河河寬在此間巨幅驟變，且河道蜿蜒曲折；而中山舊橋又適逢位在此一河道最窄縮處，在臺北市歷年重大颱洪中首當其衝；卻未能審慎評估各項替選方案，於中央政府進行「基隆河整體治理計畫」、「員山子

分洪工程計畫」及規劃「圓山疏洪道」可行性方案評估之際，自行辦理「基隆河中山橋原地抬高可行性評估之後續水理、水工模型試驗規劃工程」研究案；且在該研究案未定案前，即貿然宣布拆遷中山舊橋、易地重建，難謂周妥。

二、臺北市政府對外宣稱為兼顧防洪減災及歷史建築保存，採「易地遷建保存」方式，於91年12月20日至92年4月30日間辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」，將中山舊橋分塊切割為435塊，移置再春游泳池舊址；並於93年1月5日公告中山舊橋為歷史建築。中山舊橋經臺北市政府拆除後，該府雖一再表示將儘速「易地重建，再現風華」，以符「歷史建築不能拆毀，只能移築」規定，惟迄今已逾16年，仍無具體方案，顯見該府於拆卸中山舊橋前，並無可行之易地重建計畫，洵有違失。

(一)中山舊橋(明治橋)為臺北市最古老的百年歷史橋梁，臺北市政府將中山舊橋登錄為歷史建物，並於91年12月20日至92年4月30日間，以易地遷建方式辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」。為利將來重組，該府要求將中山舊橋拆卸成大塊構件，不得破碎或支離，作最大範圍保存。舊橋拆除後切割為435塊，目前仍堆置於再春游泳池舊址，以PVC防水帆布包覆橋體構件（如圖3），並由臺北市水利處定期維護及巡查。



圖 3 中山橋(明治橋)被肢解成 435 塊石塊<sup>23</sup>

(二)有關中山舊橋登錄為歷史建物依據及過程，據臺北市政府函復：

- 1、臺北市政府於91年1月31日宣布採「易地遷建保存」的方式，將中山舊橋以分塊切割之方式，移置適當位址，再重新組合，以兼顧防洪減災及歷史建築的保存。
- 2、有關中山橋依法登錄歷史建築之歷程，係依據當時之《文化資產保存法》及《臺北市市定古蹟指定暨歷史建築登錄作業要點》<sup>24</sup>規定，於91年2月26日邀集委員召開「中山橋歷史價值認定會勘暨中山橋確認保存構件研商會議」，經出席會勘之委員充分討論、提供意見後，於92年1月8日以「『中山橋』擬登錄歷史建築案」提送當時之「臺北市古蹟暨歷史建築審查委員會」第2次會議討論，決議同意登錄「中山橋」為臺北市市歷史建

<sup>23</sup> 參考自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2070943>

<sup>24</sup> 95年2月22日已廢止。



築；該府並於93年1月5日公告<sup>25</sup>「中山橋」為歷史建築。

- 3、另有關經公告之歷史建築遷建事項，《文化資產保存法》並未明定歷史建築遷建規範或程序，惟依106年7月27日修正發布之《古蹟修復及再利用辦法》第19條規定，歷史建築之修復及再利用，準用本辦法。爰此，臺北市政府文化局為協助評估中山橋後續重組可行性(含地點)及保存再利用方案，提供管理單位工務局水利處做為辦理依據，業於107年8月22日委託專業團隊執行「**歷史建築『中山橋』保存再利用計畫**」，將於為期近1年之計畫執行過程，以文資保存及工程專業角度，評估、研擬可能之保存方案，作為管理單位工務局水利處執行中山橋**保存再利用**之依據，該案刻正於履約階段中。

- (三)惟查前述91年2月26日「中山橋歷史價值認定會勘暨中山橋確認保存構件研商會議」紀錄，與會之李乾朗教授表示：「歷史建築之保存維護也有一套規則，不可以模仿品代替，應力求舊橋材料盡量保留。如遷建他地，舊物應保存90%以上才有意義，否則直接建新橋在價格上還更便宜。」91年4月26日中山橋遷建小組第1次委員會結論建議：「**原橋易地保存**」之可能性不高。同年9月5日第2次委員會結論建議：遷建後的舊橋定位以觀賞為主。同年月23日第3次委員會結論建議：中山橋以易地重建之方式保存，遷建後之中山橋以觀賞及保存歷史記憶為主要目的，並在設計上作最大範圍的原有構件保存。92年10月7日第5次委員會李乾朗教授表示：「原橋

---

<sup>25</sup> 93年1月5日府文化二字第 09200526100 號函。



易地重組是取代保留原橋或原地提高的方案，是雖不滿意但可接受的方案，……若不採原橋易地重組，中山橋由大變小，那費心且耗費鉅資拆解橋體的工作，將被視為無意義的工作。」該次會議結論：「中山橋遷建不只是橋體的拆解及遷建問題，而是將中山橋以古蹟展現，以保存歷史記憶及景觀意識為最主要目的，因此應重新思考以塑造『橋』為主，週邊設施為輔的環境規劃，將遷建工程重新定位為『中山橋再生計畫』……本案不再局限於舊橋的遷建工程，而是歷史建物的保存計畫。」經本院赴再春游泳池舊址現場履勘時，詢及該府代表「中山舊橋遷建工程(第1標)」開工前是否已有完整**易地重建**計畫等，據該府補充書面資料：

- 1、臺北市政府為兼顧防洪減災與文化資產歷史建築保留，於91年1月31日宣布中山橋採遷建方式辦理，並完成發包中山舊橋遷建工程(第1標)，自91年12月20日開工，至92年4月30日竣工，完成中山橋的拆解及遷離河道之工作。於「中山舊橋遷建工程(第1標)」開工前，該府為有效辦理中山橋遷建作業，於91年2月27日頒布「臺北市中山橋遷建小組設置要點」，並自同年4月26日開始召開委員會議，審議中山橋遷建之各項計畫，後於93年10月8日第7次會議確定中山舊橋重組圓山河方案，並於第8次會議結論略以：會後除有必要外，可免再召開委員會議，如有必要，請以提送資料送請各委員審視的方式辦理即可。惟馬前市長於94年8月15日中山橋遷建圓山河方案會議時裁示，**檢討舊橋重組於河川地之適法性**，該府工務局水利工程處召開95年11月7日中山橋圓山河方案研商會議結論：中山舊橋非為圓山河的

必要設施，基於防洪的考量，舊橋龐大的量體對洪流的影響不容忽視；與會顧問與水利署代表均認為中山舊橋不宜重組於河川地，爰圓山河方案因適法性問題，未再予推動。

- 2、中山舊橋於拆除之初，考量後續重組需求，針對435塊橋體構件，均有元件編碼。有關構件單元接合部分，依94年「中山舊橋遷建新址初步規劃設計成果報告」之設計構想：「鋼筋混凝土元件間接合係以化學錨筋植入2元件相對接合處，再以錨筋搭接方式處理，鋼骨混凝土元件則以鋼骨銲接結合，配合不收縮混凝土之灌注，達到與相鄰構件結合之目的，以傳遞壓力彎矩及剪力。需結合之2分塊間應以水刀將結合面各掃除15公分，在組裝時配合拆卸作業時已完成之構件編號及座標，建議應設立現場組裝工場，配合重型電動天車之運作，以達細部調整之目的。」
- 3、另該府文化局委託辦理之「歷史建築『中山橋』保存再利用計畫」將併同評估中山橋後續重組可行性(含地點)，履約過程均將請該府管理單位工務局水利處出席相關會議併同討論。有關橋體構件保存方式部分，查《文化資產保存法》並未就各種文化資產類型明定保護方式，且文化資產保護、維護方式亦因個案類型及現況不同而有所差異。本案歷史建築「中山橋」構件排列置放於再春游泳池舊址，並由臺北市水利處進行管理維護，該處為避免橋體構件受雨淋或其它外在環境影響，已將牆體構件分別覆蓋帆布防水，該置放地點並有圍籬區隔及相關門禁，以防止橋體構件遭人為破壞。

(四)中山舊橋經臺北市政府拆除後，該府一再表示將儘

速「易地重建，再現風華」，以符歷史建築不能拆毀，只能移築之規定，惟迄今已逾16年，仍無具體方案。據該府函復資料，歷年來重組中山橋之評估地點及審查意見列如下表：

表7 中山橋重組評估地點綜整表

評估地點	審查方式	審查結果
中山一號公園(圓山公園)	91.09.05 中山橋遷建小組第2次委員會	為圓山貝塚遺跡，不宜作為中山舊橋遷建之橋址。
中山二號公園(中山美術公園)	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 中山二號公園即將變更為都市計畫「美術公園特定專用區」，且變更後其使用目的與整體規劃確實無法與中山舊橋相容，請排除「結合規劃」之可能性。 2. 平面佈置限制將受到現有設施限制，亦影響美術館發展。
兒童育樂中心	91.09.05、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	量體龐大，重組於兒童育樂中心，將破壞園區內的遊樂設施，且施工期長，導致兒育中心無法營運。
新生公園	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 位於航高限制區內，且橋兩端引道太長導致破壞現有設施或佔用草坪地。 2. 舊橋重組與既有加壓站、配水池及排水箱涵等地下設施產生相互干擾，將影響舊橋重組方位之配置。 3. 重組後將受航機噪音影響。
大湖公園	91.09.05、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、4、5次委員會	在大湖內興建構造物，致減少大湖公園貯洪容量，將遭居民反對。
關渡自然公園	91.09.05、91.09.23、91.12.13、92.10.07中山橋遷建小組第2、3、4、5次委員會	1. 有海風鹽份侵蝕，不利老舊橋梁構件之保存。 2. 關渡自然保留區，為農委會及經濟部於民國76年公告成立，保留區的相關規定比保護區嚴謹，係依文化資產法所規範，除限制進入外，對景觀及

評估地點	審查方式	審查結果
		動植物均不能破壞，規定相當嚴格；若重組位置確切位於保留區範圍內，本方案不可行。
大佳河濱公園 圓山河	91.09.23、93.10.08、94.05.11 中山橋遷建小組第3、7、8次委員會 94.08.15 本府「工務局養護工程處中山橋遷建圓山河方案」 95.11.07 工務局水利工程處「中山舊橋遷建圓山河方案」	1. 本方案工程費龐大，造成財務負擔。 2. 中山舊橋非為圓山河的必要設施，基於防洪的考量，舊橋龐大的量體對洪流的影響不容忽視；在中山舊橋遷建圓山河方案會議中文化、水利與水利署各顧問對中山舊橋重組圓山河方案的適法性均表異議，認為中山舊橋不宜重組於河川地。
中山計程車站	91.09.23 中山橋遷建小組第3次委員會	遷建小組第3次委員會議中討論，非合適位址。
再春游泳池舊址	91.09.23 中山橋遷建小組第3次委員會 92.06.30 工務局養護工程處「中山橋遷建工程舊橋重組位址簡報」	再春游泳池舊址方案因有地形、土地使用及涉及改建防洪牆的疑慮，該處不宜作為中山舊橋重組之位址。
酒泉街與中山北路口	91.12.13、92.10.07 中山橋遷建小組第4、5次委員會 92.06.30 工務局養護工程處「中山橋遷建工程舊橋重組位址簡報」 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 橋梁龐大之量體對用路人產生壓迫感。 2. 橋面高程受到航高限制且重組後之使用會受航機噪音影響。 3. 重組橋址基礎範圍內有圓山貝塚不得開挖破壞及舊橋量體龐大較難與周邊環境調合。
大直樂群路帶狀綠地	91.12.13、92.10.07 中山橋遷建小組第4、5次委員會	舊橋量體加上兩端階梯重組後總長度大，高度比原地面高，影響住戶視野。
大安森林公園	91.12.13、92.10.07 中山橋遷建小組第4、5次委員會 92.07.23 工務局研商「中山舊橋重組位址」相關事宜	1. 公園已定義為森林公園若將舊橋遷置於該園區內時，恐會引起疑義。 2. 重組施工時將衝擊市區交通，舊橋重組後會影響公園現有設施功能。
南港公園	92.10.07 中山橋遷建小組第5次委員會	周圍人潮少、可視性低，湖面小，舊橋量體置入後對周圍產生壓迫感。
美術館停	93.03.11 中山橋遷建小組	1. 無法與美術館調和，對美術館造成

評估地點	審查方式	審查結果
車場	第6次委員會。	破壞。 2. 舊橋量體大，構築於陸地上顯得突兀。 3. 建議重組位址有機會選擇於水域的範圍內。
中山二號公園南側	93.03.11 中山橋遷建小組第6次委員會。	1. 本方案須配合改建部分現在已開放中山二號公園使用，且景觀較不調和。 2. 配置人工湖將破壞已闢建完成之公園。 3. 建議中山橋之重組位址有機會選擇於水域的範圍內。
士林調節池	95.11.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組併入臺北藝術中心整體開發計畫事宜會議 96.08.16 工務局水利工程處研商中山舊橋重組重組於士林抽水站防洪調節池涉及都市計畫等事宜 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議 100.04.21 文化局召開本市歷史建築中山橋重置保存方案專家學者諮詢會議	1. 重組位置位於士林抽水站前池，涉及抽水站安全維護問題。 2. 舊橋可融入調節池之環境景觀，本方案可提供串連河濱公園之行人及自行車通行之功能，惟目前調節池之水質及可及性有待改善。 3. 可及性與交通問題，重組成本經費四億多，僅達到保存、觀賞、遊憩、自行車通行或活動展演等功能，其使用活化效能有限。 4. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於士林調節池為不理想。
雙溪河道	96.05.14 本府工務局水利工程處研商中山舊橋重組雙溪河段專案工作會議 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議	1. 中山舊橋遷入雙溪，於橋址上游之部分河段會有水位壅高、流速減緩、現有橋梁高程不足、影響河段內之區域排水。 2. 重組於雙溪橋下游方案其影響程度高於上游方案。 3. 中山舊橋受垃圾等雜物阻塞橋拱與肋梁時，阻水情況非常明顯，洪水水位會提高許多，造成中山舊橋至望星橋河段之洪水水位高於現有堤頂。 4. 抬高橋面及橋梁結構體時，雖可降低肋梁阻水情況，但無法避免橋墩阻

評估地點	審查方式	審查結果
		<p>水效應。</p> <p>5. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於雙溪河道為不理想。</p>
中港河口(關渡)	96.08.16 工務局水利工程處研商中山舊橋重組重組於士林抽水站防洪調節池涉及都市計畫等事宜	水鳥保護區為關渡自然保留區範圍內，為農委會及經濟部於76年公告成立，保留區的相關規定比保護區嚴謹，係依文化資產法所規範，除限制進入外，對景觀及動植物均不能破壞。
北投科技園區	97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議	<p>1. 量體龐大，與當地現有水文景觀扞格，且亦與原都市計畫規劃之公園定位不盡相符，恐於都市設計審議時引起廣泛爭論，致延宕本區段徵收開發期程。</p> <p>2. 區段徵收案為本府重大施政政策，具有開發期程之壓力，建議另覓他處。</p>
社子島	<p>97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議</p> <p>98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都市計畫等事會議</p>	社子島區段徵收內遊樂區及娛樂區係未來提供原土地所有權人自由選配之可建築用地，規劃為中山舊橋重組位址無疑將影響所有權人權益，且原評估之社子島區段徵收財務已嚴重虧損，如以減少可建築土地並增加公共設施用地方式供放置舊橋，將加劇社子島區段徵收財務缺口。
南湖河濱	<p>97.05.30 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於士林北投、社子島等都市計畫園區涉及用地事宜會議</p> <p>97.06.18 工務局水利工程處中山舊橋重組南湖河濱公園方案之研議情形</p>	中山舊橋置入河道後，因橋墩阻水及橋拱之豎向肋梁易被漂流物阻塞阻水，致橋址之洪水位上昇達53公分，故中山舊橋不宜置入基隆河。
關渡平原	98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都	1. 本方案因「變更關渡平原北側部分綠地、農業區及主要計畫道路為交通用地計畫案」仍在整體規劃中，本方案因土地均未徵收，開發變數仍大，

評估地點	審查方式	審查結果
	市計畫等事會議。 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議	開發時程目前尚無法確定，舊橋重組進度難以預估。 2. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，中山舊橋重組於關渡平原為不理想。
新兒育中心	98.06.15 檢討中山舊橋遷移重組作業進度會議 99.05.17 文化局研議歷史建築中山橋重組於新兒育中心與美崙公園間之可行性或其他適宜地點研商會議	1. 中山舊橋新址設置原則以具親水性為優先考量，移設後之使用功能可作為橋梁或觀景平台惟須兼顧與周邊環境之整合。 2. 基於橋量體、高度、坡度設計與設施安排等課題皆有困難之情形，綜合考量新兒育中心基地不宜作為中山橋移置地點。
磺溪河口	98.06.15 檢討中山舊橋遷移重組作業進度會議	1. 中山舊橋新址設置原則以具親水性為優先考量，移設後之使用功能可作為橋梁或觀景平台惟須兼顧與周邊環境之整合。 2. 本方案在磺溪匯流口上游，重組置入於河道有壅水問題，恐引起民慮。
社子島頭	98.03.23 工務局水利工程處研商中山舊橋重組於社子島、關渡平原都市計畫區及士林抽水站前池涉及都市計畫等事會議 98.08.18 研商中山舊橋重組位址評估案會議	1. 因土地分區使用之用地分配有限，恐無法獲得地主同意出讓部分土地，且社子島開發係屬防洪計畫，故其開發時程恐比中山舊橋重組關渡平原方案更為久遠。 2. 本方案位於島頭堤外行水區，橋體遭海水淹沒之頻率較大，增加舊橋保存之維護費用，另河口海風鹽份不利結構保存。 3. 計畫位址為遊樂區，該區塊係採全街廓開發，且遊樂區之土地使用管制恐無法符合需求。 4. 本方案於研商中山舊橋重組位址評估案會議結論說明，重組於社子島頭為不理想。

資料來源：臺北市政府函文附件

除了「易地重建」構想以外，臺北市政府文化局亦於104年7月18日、19日舉辦「中山橋創意發想工作

營」，提出中山橋各種活化觀點。105年11月7日報載，該府都市發展局前局長林洲民亦提議，若中山橋**無法異地重組**，將再春游泳池舊址規劃成地景公園，將其橋體構件於現存基地重新規劃設計，活化閒置空間。

- (五)綜上所述，臺北市政府於91年1月31日宣布採「**易地遷建保存**」方式，於同年12月20日至92年4月30日間辦理「中山舊橋遷建工程(第1標)」，將中山舊橋**分塊切割**為435塊，移置再春游泳池舊址，日後再**重新組合**；並於93年1月5日公告中山舊橋為歷史建築，以兼顧防洪減災及歷史建築保存。中山舊橋經臺北市政府拆除後，該府雖一再表示將儘速「**易地重建，再現風華**」，以符「歷史建築不能拆毀，只能移築」規定，惟迄今已逾16年，仍無具體方案，顯見該府於拆卸中山舊橋前，並無周全之易地重建計畫，洵有違失。

三、**納莉颱風重創大臺北地區**，惟災後中央政府並未痛定思痛，仍堅持「在淡水河未公告為中央管河川前，基隆河流經臺北市轄區部分之防洪治理經費，仍請臺北市政府自行籌措辦理」，任由基隆河整治方案令出多門、各自為政；中央政府未發揮統籌功能、決策拖延不定，洵有違失。

- (一)查90年9月17日納莉颱風重創大臺北地區，造成忠孝東路、內湖、南港、汐止等處嚴重淹水；捷運板南線、淡水線、臺北車站等地下鐵路遭洪水淹沒，臺北的交通陷入空前混亂；全臺近165萬戶停電，逾175萬戶停水，經濟損失約300億元。前經建會卻仍於91年5月2日函<sup>26</sup>臺北市政府與經濟部等機關：「…

---

<sup>26</sup> 91年5月2日總字第0910001891號函。



…（四）在淡水河未公告為中央管河川前，基隆河流經臺北市轄區部分之防洪治理經費，仍請臺北市政府自行籌措辦理…」

（二）有關水利署對拆遷中山舊橋（明治橋）之意見

- 1、依92年6月水利署水利規劃試驗所「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」報告p. 2-11載明：「中山橋之拆除（或遷建）為基隆河整治計畫之一部分……」。
- 2、經本院函詢水利署：「若不拆除中山橋，對臺北市的防洪有何不利影響？若不拆除中山橋，僅憑員山子分洪道工程，是否無法達到200年重現期距防洪標準？」該署107年12月20日函復<sup>27</sup>略稱：「基隆河於中山橋上、下游間之河段受地形影響，在洪水期間，洪水位明顯地提高，為一通洪上之地形瓶頸，故據此稱之為『基隆河圓山瓶頸段』。基隆河圓山瓶頸段之河寬由上游大直橋處420公尺至中山橋處縮為約100公尺，且轉了兩個大彎，為造成上游水位壅高主要原因，尤其中山橋段適逢河道窄縮瓶頸段，加上其橋梁長度及梁底高度皆不足，對通洪影響甚大。因此拆除中山橋後，可增加通水斷面積，進而降低上游水位，有助於降低基隆河圓山瓶頸段洪災之風險。依『基隆河員山子分洪工程計畫』，單獨實施員山子分洪道工程並無法達成200年之保護標準，尚需搭配其他措施，如本流分洪後之防洪工程與支流排水、堤後排水、橋梁改善及集水區保育等改善計畫，始能達到200年洪水之防護標準。」

---

<sup>27</sup> 107年12月20日經水河字第10753303530號函。

3、惟查臺北市政府91年7月25日曾函<sup>28</sup>經濟部轉行政院略稱：「本府提報之基隆河整治計畫（含中山橋改建工程）並未正式列入『基隆河整體治理計畫（前期實施計畫）』中……」則行政院究係否准臺北市改建拆除（或遷建、改建）中山舊橋？抑或是請臺北市政府自行籌措辦理？實令人不解。

(三)有關行政院及前經建會對拆遷中山舊橋(明治橋)之意見

- 1、臺北市政府馬前市長曾於91年1月14日邀集前經建會、前經濟部水資源局、前經濟部水利處及10位專家學者召開「中山橋抬高水工模型」案成果簡報會議，討論及觀察水工模型產生淹水氾濫之變化，已如前述；經本院函詢國發會後續處理情形，得知臺北市政府於91年4月23日函<sup>29</sup>附成果報告及簡報會議紀錄，請經濟部轉陳行政院，惟行政院並未交前經建會審議，爰無前經建會召開審查會議之紀錄；行政院逕以91年6月7日函<sup>30</sup>示：「已悉」。
- 2、經查，「中山橋抬高水工模型」案成果簡報會議，前經建會代表吳建民顧問亦在受邀之列，渠表示：「……過去中山橋很漂亮，現在則已經很難欣賞到他的美，……建議中山橋改建。應再進一步研究，確實找出圓山瓶頸段之水利『惡性瘤』，並加以解決。」
- 3、惟查時任前經建會副主任委員之張政務委員景森於91年3月6日主持「基隆河整體治理計畫」相

<sup>28</sup> 91年7月25日府工養字第09108543500號函。

<sup>29</sup> 91年4月23日府工養字第09108477400號函。

<sup>30</sup> 91年6月7日院臺經字第0910026386號函。

關事宜會議，結論四：『鑒於基隆河下游圓山中山橋段與內湖垃圾山瓶頸段阻水效應嚴重，影響防洪安全，請經濟部儘速於本(91)年進行瓶頸段改善之可行性評估，並視評估結果，考量納入『基隆河整體治理計畫』實施。』可知張副主任委員為瓶頸段阻水效應嚴重影響防洪安全，要求經濟部儘速完成圓山瓶頸段改善之可行性評估，並未指示拆除中山舊橋。

- 4、另查，前經建會91年4月26日第1079次委員會審查有關經濟部提報「基隆河整體治理計畫(草案)」，審議結果雖同意辦理中山橋改建納入「基隆河整體治理計畫」(前期計畫)第3項其他配合工程中辦理。惟該會議紀錄結論二：「為提高本計畫效益，同時降低臺北市淹水風險，請經濟部縮短研擬圓山疏洪道計畫之實施期程，並將圓山疏洪道調整於前期治理計畫內一併辦理，所需經費可於前期計畫內調整支應。」可知前經建會直到91年4月26日，仍未放棄「圓山疏洪道計畫」。
- 5、綜上，前經建會內部對拆遷中山舊橋(明治橋)之意見已然不一致，甚至明顯相左；行政院亦未將臺北市政府函請經濟部轉陳之「中山橋抬高水工模型」案成果報告及簡報會議紀錄發交前經建會審議，而逕以91年6月7日函示：「已悉」。則行政院對中山舊橋拆除(或拆遷)之政策指導原則究竟為何，實難以明瞭。

(四)綜上所述，90年9月17日納莉颱風重創大臺北地區，造成忠孝東路、內湖、南港、汐止等處嚴重淹水；捷運板南線、淡水線、臺北車站等地下鐵路遭洪水淹沒，臺北的交通陷入空前混亂；全臺近165萬戶停電，逾175萬戶停水，經濟損失約300億元。惟災

後中央政府並未痛定思痛，仍堅持「在淡水河未公告為中央管河川前，基隆河流經臺北市轄區部分之防洪治理經費，仍請臺北市政府自行籌措辦理……」任由基隆河整治方案令出多門、各自為政；中央政府未發揮統籌功能、決策拖延不定，洵有違失。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一、二提案糾正臺北市政府。
- 二、調查意見函請行政院確實檢討改進見復。
- 三、調查報告函復陳訴人。

調查委員：陳師孟

高涌誠

附表1 大事紀

項次	時間	基隆河整體治理計畫	員山子分洪工程計畫	圓山疏洪道計畫	中山舊橋拆除、改建
1	62年12月				前經濟部水資源統一規劃委員會於62年間提報「臺北地區防洪計畫建議方案」，將中山橋改建列為第3期工程項目之一；行政院於62年12月核定「臺北地區防洪計畫」，因經費籌措問題，未執行中山橋改建。
2	79年6月			前經濟部水資源統一規劃委員會「基隆河中山橋改建水工模型試驗報告」載述，在200年頻率洪水3,200cms下，中山橋現況水位為9.29m，配合闢建疏洪隧道及橋梁改建，成果數據如下： (一)現況中山橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低0.39m，上游大直橋可降低0.59m。 (二)中山橋改建三跨橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低0.51m，上游	

				<p>大直橋可降低0.64m。</p> <p>(三)中山橋改建單跨橋配合闢建疏洪隧道，中山橋處水位可降低0.57m，上游大直橋可降低0.67m。</p> <p>二、因洩洪道必需通過圓山飯店、救國團活動中心等重大地面設施，可行性甚小。建議改善工程以改建中山橋為單跨橋而配合酌量拓寬左岸彎道，以利洪水宣洩。</p>	
3	79年7月				臺北市府提報「基隆河中山橋至成美橋段河道整治計畫」。
4	79年9月				行政院核定：「改建中山橋可降低整治河段之洪峰水位，減低洪水風險，應儘速規劃，納入本計畫辦理」。
5	84年3月				陳前市長裁定：「中山橋因文化保存問題，改建與否再行研議。」
6	85年2月				<p>臺北市府工務局養護工程處委託國立臺灣大學「基隆河中山舊橋處理方式之研究」，該報告建議：</p> <p>〈1〉拆除中山舊橋，使其符合基隆河整治工程計畫之預期目標，確保200年重現期洪水時，基隆河整體河防安全。</p>

				<p>〈2〉若中山舊橋確有其歷史文化價值，被列為古蹟而無法拆除時，須於上游分洪，若在圓山橋上游右岸闢建圓山分洪道，其分洪量不可少於1,200cms，方能使中山舊橋上游堤防滿足200年防洪標準。惟興建分洪道將對圓山地區之交通造成嚴重衝擊，並對當地景觀建築及文化資產破壞甚鉅。此外，為避免河面漂流物堵塞中山舊橋，造成額外水位壅高，須於洪汛期定期清理上游雜物及垃圾。</p> <p>〈3〉若中山舊橋因歷史文化價值而無法拆除，圓山分洪道又因交通衝擊、景觀及文化資產等因素無法興建，短期內為使中山舊橋上游堤防在200年重現期洪水時，仍能維持1.5公尺之出水高度，建議在堤頂加設臨時或活動擋水牆，惟其技術可行性須再檢討。</p>
7	87年10月		瑞伯、芭比絲颱風造成汐止、五堵地區嚴重水患，前經濟部水利處即著手進行「基隆河員山子分洪計畫可行性檢討」。	
8	87年11月5日	行政院第2603次院會，蕭前院長萬長指示由經濟部統合各權責單位辦理「基隆河整體治理計畫規劃工作」		
9	89年4月	前經濟部水利處完成「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」及「基隆河整體治理方案」陳報行政院。		



		「基隆河整體治理方案」係由「基隆河整體治理計畫規劃總報告(草案)」所列之治理方案，並稱為基隆河整體治理計畫，其為行政院核定「基隆河整體治理計畫」(91年7月)之初擬版本。基隆河整體治理計畫所需經費估計約1,050億元，基隆河員山子分洪及防洪水庫二項方案雖可達到部份減洪或減災效果，但皆無法替代 <b>整體治理計畫</b> ，暫不納入本整體治理計畫。			
10	89年6月		行政院指示：「所需經費初估高達1,050億元，且須拆除數千戶民房，執行困難……宜考量優先推動員山子分洪工程之可行性。」		
11	89年7月				臺北市政府依馬前市長指示，完成中山橋原地抬高可行性評估工作。
12	89年8月16日	有關基隆河流經臺北市轄區之整治權責，主要依行政院台89經24417號函核示，在水利組織尚未整合			

		前，淡水河管理權責維持現況，凡流經臺北市轄區部分由臺北市政府自行管理。			
13	89年11月				臺北市政府委託中興顧問辦理「中山橋抬高水工模型」案。
14	89年11月10日		89年10月31日臺灣地區遭逢象神颱風侵襲，造成臺北縣汐止、五堵、瑞芳及基隆地區嚴重水患，生命財產損失頗巨。前經濟部水利處於同年11月10日研提「基隆河員山子分洪工程計畫」。行政院於89年11月「基隆河整體治理計畫」會議後，裁示推動員山子分洪計畫工作。		
15	90年4月10日	前經建會考量「基隆河員山子分洪工程計畫」係為減輕基隆河汐止河段流量負擔，主要降低汐止及五堵地區淹水災害風險，為整體考量防洪需求，爰該會邀集相關各部會機關及地方政府進行討論並獲致結論，員山子分洪雖能有效降低基隆河洪水位，惟單獨實施後尚無法達成基隆河治理計畫所訂防禦200年頻率洪水之整體治理目標，為徹底解決基隆河水患問題，請經濟部加速研提「基隆河整體治理計畫」，以建構基隆河上中下游之整體防洪安全體系。該會對於「圓山疏洪隧道」的考量主要係臺北地區為臺灣人口最密集之區域，一旦發生洪災，無論人民生命財產方面或是在經濟、產業、文化等各方面都將損失甚鉅，另依據經濟部分分析結果，員山子分洪雖能有效降低五堵及汐止段基隆河洪水位，但是越往下游包括中山橋瓶頸段，則降低洪水位效果越不顯著，亦即無法達到200年重現期距防洪標準，需搭配中山橋改建或圓山疏洪道等措施改善。為確保整體治理計畫之推動，有效降低洪災風險，保障臺北地區人民生命財產安全，爰前經建會建議臺北市政府確實瞭解尋求圓山瓶頸段之問題點，以有效解決水利問題，此外，中山橋除涉及水利問題亦涉及交通問題，交通問			

		題之解決亦應視為第一優先；並請經濟部縮短研擬圓山疏洪道計畫之實施期程，期能再提高「基隆河整體治理計畫」的防洪效果。有關圓山瓶頸段的改善方案，依行政院92年8月7日院臺經字第0920042951號函核示內容，同意先行辦理第一期工程(拓寬河道A案與修整河道地形)。		
16	90年5月11日		行政院核定員山子分洪工程計畫；91年編列特別預算316億餘元推動「基隆河整體治理計畫」，員山子分洪工程為計畫主體工程之一，執行經費60億元。	
17	90年10月11日	時任前經建會副主任委員之張政務委員景森主持召開「研商『基隆河整體治理計畫』(草案)相關事宜會議」，結論二：為發揮基隆河治理計畫之整體效益，改善下游河道之排洪能力，提升臺北市河段堤防之保護標準，請經濟部儘速會同臺北市政府，研擬臺北轄區河段之務實可行配合計畫。	與會代表國立臺灣大學土木工程學系蔡丁貴教授：「三貂嶺防洪水庫優於員山子分洪……。」國立臺灣大學土木工程學系顏清連教授：「基隆河的整治計畫皆以工程為主，再高的防洪頻率總會超過，且降雨中心若在下游，則分洪效果不見得樂觀，建議應增加非工程措施……」	與會代表全國水利技師聯合會簡俊彥理事長表示：「河道迅速淤積、中山橋段河道狹窄阻水及橋墩阻水等，均需優先改善處理。」與會代表國立臺灣大學土木工程學系蔡丁貴教授：「……中山橋抬高對於降低洪峰沒有幫助。」
18	91年1月14日		馬前市長邀集前經建會、前經濟部水資源局、前經濟部水利處及10位專家學者召開「中山橋抬高水工模型」案初步成果簡報會議。前經建會吳建民顧問：「……過去中山橋很漂亮，現在則已經很難欣賞到他的美，……建議中山橋改建。」與會代表經濟部謝瑞麟顧問表示：「基隆河水位阻塞最嚴重之河段應為圓山瓶頸段，該河段長約2.5公里，上下游水位差可達3公尺……中山橋應儘速改建。基隆河上游員山子分洪計畫對基隆河中游地區很有助益，但對臺北市而言，助益則較小。」國立臺灣大學水工試驗所王如意教授：「……中山橋為基隆河河段之瓶頸，	

			<p>……中山橋應儘速改建。85年個人曾受經濟部水資源局委託辦理臺北防洪執行成果檢討計畫，曾對基隆河200年重現期洪水量進行研究，研究結果顯示基隆河200年重現期洪水量達每秒5,400立方公尺……」國立臺灣大學生物環境系統工程學系許銘熙教授：「……基隆河200年重現期流量明顯低估。……圓山疏洪道方案對於現有交通影響非常大。」許中杰教授表示：「……員山子分洪計畫由於位於基隆河中上游，其對臺北市之效益有限。中山橋不改建，將造成上游水位壅高……」臺北市政府工務局陳威仁局長：「行政院核定的基隆河200年重現期流量3,200cms明顯低估。納莉颱風通過中山橋的流量，如加上內湖、南港的溢流量，約達4,100cms。圓山疏洪道牽涉交通、貝塚之問題，解決施工期間之交通問題已是不可能的任務。員山子上游分洪計畫非短期內可完工，且對本市助益亦有限。中山橋改建為立即可改善本河段水理之方法，雖然中山橋改建不能澈底解決基隆河水患問題，但改建後，通過流量可由4,300cms提高至4,700cms左右，減低本市發生洪水溢堤之風險。在現有堤防因結構問題，已難加高，且橋梁需配合加高改善來看，以加高堤防提高防洪保護標準已是不可能，更突顯改建中山橋以增加防洪保護之重要性。」</p>		
19	91年1月31日				臺北市政府宣布採「易地遷建保存」方式處理中山舊橋，以兼顧防洪減災及歷史建築的保存。
20	91年2月26日				臺北市政府邀集專家學者召開「中山橋歷史價值認定會勘暨中山橋確認保存構件研商會議」。
21	91年3月6日	時任前經建會副主任委員之張政務委員景森主持「基隆河整體治理計畫」相關事宜會議，結論四：『鑒於基隆河下游圓山中山			

		橋段與內湖垃圾山瓶頸段阻水效應嚴重，影響防洪安全，請經濟部儘速於本(91)年進行瓶頸段改善之可行性評估，並視評估結果，考量納入『基隆河整體治理計畫』實施。」			
22	91年4月23日				臺北市政府檢附「中山橋抬高水工模型」案成果報告及簡報會議紀錄，函請經濟部轉陳行政院，惟行政院並未交前經建會審議，爰無前經建會召開審查會議之紀錄；行政院逕於91年6月7日函示：「已悉」。
23	91年4月26日	前經建會第1079次委員審查經濟部提報「基隆河整體治理計畫(草案)」會議紀錄結論略以：1、為澈底解決基隆河水患問題，經濟部所報「基隆河整體治理計畫」核有需要，原則同意辦理。並請經濟部優先編列本整體治理計畫中最急迫且能立即產生防洪效益之「前期治理計畫」經費。另有關於本計畫中		前經建會第1079次委員審查經濟部提報「基隆河整體治理計畫(草案)」會議紀錄結論略以：2、為提高本計畫效益，同時降低臺北市淹水風險，請經濟部縮短研擬圓山疏洪道計畫之實施期程，並將圓山疏洪道調整於前期治理計畫內一併辦理，所需經費可於前期計畫內調整支應。	

		之「後期治理計畫」，則俟經濟部於前期治理計畫完工前，辦理執行評估檢討後，再據以編列後期治理計畫經費。			
24	91年5月2日	前經建會將第1079次委員會議紀錄函送臺北市政府與經濟部等機關。			經濟部所提報「基隆河整體治理計畫」(包括前期實施計畫)已納入中山橋改建工程(第二篇第二章第三節「其他配合工程」，詳如計畫書第2-11頁)，由臺北市自籌經費辦理。
25	91年6月		「員山子分洪工程」開工		
26	91年12月20日				臺北市政府「中山舊橋遷建工程(第1標)」開工。
27	92年1月8日				以「『中山橋』擬登錄歷史建築案」提送當時之「臺北市古蹟暨歷史建築審查委員會」第2次會議討論，決議同意登錄「中山橋」為臺北市市歷史建築。
28	92年4月30日				臺北市政府「中山舊橋遷建工程(第1標)」完工。

29	92年6月			<p>水利署水利規劃試驗所辦理「基隆河圓山瓶頸段之改善可行性方案研究規劃」，初步研究結果，可由「拓寬河道」、「修整河道地形」及「開闢圓山疏洪隧道」等方法來解決。其中「開闢圓山疏洪隧道」之構想為採方型結構設計，隧道長度約320M，隧道縱坡度<math>S=0.001</math>，疏洪隧道上游底部高程訂在EL-5.8M，下游底部高程為EL -6.12M，共3組隧道，每個隧道高約9.0M，寬約11.5M，以壓力流設計，考量工程預備金及管理費，概估工程費總計約25億元，工期約需4年。</p>	
30	92年8月7日			<p>經行政院核示，同意先行辦理第一期工程(拓寬河道A案與修整河道地形)，爰優先納入「基隆河整體治理計畫(前期計畫)-修正計畫」內，由臺北市政府辦理；開闢圓山疏洪隧道則列為第二期工程，僅優先執行河道修整，後續</p>	

				計畫暫緩執行。	
31	93年1月5日				臺北市政府公告「中山橋」為歷史建築。
32	94年7月		「員山子分洪工程」竣工		