

檔 號：

保存年限：

臺中市政府水利局 函

地址：42007臺中市豐原區陽明街36號

承辦人：施建宇

電話：22289111-53104

電子信箱：n77846@taichung.gov.tw

受文者：逢甲大學

發文日期：中華民國107年7月19日

發文字號：中市水工字第1070055585號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨（本文附件請至附件下載區(<http://odisattch.taichung.gov.tw/>)下載，識別碼為：HQK7KB)

主旨：檢送本局107年6月29日召開「臺中市柳川污染整治及環境改善工程（第二期）」生態檢核暨地方說明會（西區、南區場）會議紀錄之台灣生態學會6月30日會後另行提供書面意見乙份，請查照。

說明：

- 一、依據台灣生態學會107年6月30日會後補充書面意見辦理。
- 二、請顧問公司就台灣生態學會所提供書面意見評估可行性，納入後續工程規劃設計整體通盤考量。

正本：江議員肇國、張議員宏年、李議員中、何議員敏誠、邱議員素貞、鄭議員功進、台灣愛樹保育協會、台灣野鳥協會、荒野保護協會台中分會、台灣護樹協會、綠川工坊、台灣生態學會、臺中市西區區公所、臺中市南區區公所、西區公民里辦公處、西區藍興里辦公處、西區東昇里辦公處、西區公館里辦公處、西區吉龍里辦公處、南區西川里辦公處、逢甲大學、艾奕康工程顧問股份有限公司

副本：本局總工程司室(含附件)、本局水利工程科(含附件)

2018-07-19
15:38:26
電子印章

台中市柳川污染整治及環境改善計畫--生態檢核暨地方說明會

開會時間：107年6月29日

上午10-12時：第二期委託技術服務（後續擴充）

下午2.30-4時：中正公園至舊社公園截流工程及中正水淨場

開會地點：上午：西區區公所 下午：北區區公所

發言者：張豐年

代表單位：台灣生態學會、台中市新環境促進協會、民間水患治理監督聯盟

與會意見：

1. 務請落實資訊公開，全民參與：
 - 事先未見資料，民間臨場之反應常會來不及。
 - 除當地居民外，亦需通知真正關懷且有見地之民間團體。
2. 務需合乎程序正義：
 - 針對地方發展之願景，平常即需先徵詢居民、環團意見。待爭取到建設經費後再回頭徵詢地方意見，通常時間有限，不可能面面俱到。
3. 需事先考量市府財力能否支撐到處層出不窮之開發，及後續維護管理之總經費？若明顯有問題，建議高階行政官員該適時提醒行政首長注意。
 - 或許初期之建設因享有中央之各種補注而市府有恃無恐，但後續之維護管理則需靠自身，該避免到處重蹈出現蚊子館之覆轍。
 - 柳川台灣大道至南屯路段之河床經全面改建才沒幾年，如今再度動手，能合乎經濟效益？能有利生態環境？
4. 有得必有失，有建設必有相對之破壞，切忌忽略：(1)好處勢必互為排擠（因總量不變），(2)後遺症遲早不免出現分散、轉移之時空效應：
 - 針對柳川一期：(1)周邊之商機謂增加50%，但總消費額就是如此之多，別處難不會因而降低同樣之量。(2)如今中市各地河川都同樣在營造景觀，一期之好光景能維持多久？(3)該處河道雖有幸能拓寬，但周邊道路卻不免因縮減而常出現阻塞，難非最佳見證。
 - 針對太原路底下之截流分洪（柳川、梅川），當地之水患雖得以大減，但因截流入麻園頭溪，其下游忠明南路段就多次出現潰堤、斷橋。
5. 有關防洪問題：建議：(1)需回頭評估整流域，特別是台灣大道下游段。(2)公開截流分洪之規劃設計，包括一期（台灣大道直下）及二期（已發包及未發包段），考量在於：
 - 該如何避免豪大雨時，第一期工事之源頭截水設施（界面）之金屬網很快被垃圾雜物堵塞，而致溢流、沖擊下游河道內之諸設施？
 - 第二期工事之規劃設計是否同樣有截流分洪設施？若無，慎防豪大雨時越下游之設施越難避開沖擊。反之，若有，除工程耗費勢必大增外，且該截流、分洪至何處？是否會出現後遺症等等？都是問題。

- 每年汛期前，約4、5月間，為何需勞動大批器械，大肆抽吸（如在民權柳橋段）？真正有效？
6. 有關生態回復問題，建議從改善棲地環境，如儘量減少水泥硬體設施，及淨化水質著手（詳見如下）。
 7. 有關淨化水污染之問題，建議：(1) 公開「中華礮間水淨場」之原始規劃，並說明日後如何提升其功能？(2) 說明「中正水淨場」之初步架構，(3) 說明各水淨場如何從上截流，如何放流？考量在於：
 - 淨化後放流入柳川一期之水何以老是充滿泡沫？而綠川者則較佳？
 - 若污水全面截流回收，慎防整河道因而乾枯。但若僅回收一小部分，則實質改善恐極為有限，該如何拿捏？
 - 由於台灣大道下游之住商污水日後將全面接往福田污水處理廠，理論上無機會回灌至該川，下游有可能因而出現斷流。通常人口越密集處之水污染越嚴重，為能加以淨化並避免上述之斷流，建議在該大道下游之沿岸多規劃幾處水淨場，以一舉兩得。
 8. 在工地盡遭圈圍下，如何落實監工？
 - 何以綠川之掀蓋還有點樣子，後續豐原葫蘆墩圳之掀蓋反看不出？
 9. 為免各地里長與民間團體意見衝突，或不同區之里長同樣出現爭議，建議：由水利局出面整合，並提醒：整流域需上下考量，並自利利他，互相包容，理由在於：(1) 為免好處光由某地得，他地卻遭排擠；反之，後遺症（如水患等）卻分散、轉移至他處。(2) 里長固為地方之第一線代言人，是有苦衷，但通常認知有限、思慮不夠周詳，且易受特定居民、甚或自身之利益所左右。(3) 民間團體大皆無私心，並可持續溝通。
 10. 有關中正公園渠道旁大王椰子是否遷移問題，建議就地保留，理由在於：(1) 既長至如此高大，一旦移植存活率勢必不高。(2) 落葉通常僅出現在颱風或豪雨天，該時大部分人是躲在室內，受傷之機率不高。(3) 落葉體積有限，不可能阻塞河道。反之，若是喬木斷枝，則阻塞之機會大增。(4) 萬一還有顧慮，可在椰子樹中間栽植灌木或喬木，從上加以阻隔。
 11. 提醒注意其餘之技術枝節，以第一、二期之工事為例：
 - 兩岸必須有大樹可遮蔭，否則在如此大熱天，有誰會去觀賞？固然兩岸已有所栽植，但每岸樹種單一，缺乏多樣性，日後該避免。
 - 既已栽植，則後續之維護管理，務請注意如下：除非阻礙車行、人行或出現腐朽枯病枝，不輕易加以修剪或落枝，讓植栽有機會自動調適，並回復力學結構、穩定重心，以接受颱風之考驗。
 - 兩岸邊坡之草覆蓋加勁格網，合乎生態？
 - 每下大雨後，水泥設施遭溢淹而沾滿泥巴，該如何避免遊客滑倒？
 - 近水草本之底下還見有塑膠袋，合乎生態？下大雨時難不會被沖走？
 - 迄未見原生之魚蝦，離生態復育仍有一斷遙遠之距離。
 - 二期之河槽皆已水泥化並固定於中間，日後如何營造蜿蜒之河道？

臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)

生態檢核暨地方說明會議紀錄

一、 會議時間：民國 107 年 6 月 29 日(星期五)上午 10 時

二、 會議地點：臺中市西區區公所 4 樓禮堂

三、 主持人：連總工程司 昭榮

紀錄：施建宇

四、 出席單位及人員：如會議出席人員簽名冊

五、 主席致詞：(略)

六、 會議簡報：(略)

七、 會議內容：

一、 西區吉龍里辦公處

1. 柳川一期尚未經歷颱風侵襲，今年可以再檢視一期工法是否能夠承受颱風造成的影響。
2. 柳川二期簡報對污染改善、樹木維護等說明內容較為簡單。若後續召開第二次說明會時需詳加說明。
3. 請評估在柳川沿線橋梁兩側增設自行車道、行人步道及觀賞台等。
4. 柳川二期第一階段與第二階段何時開工？何時完工？請說明。

二、 南區西川里辦公處

1. 三民柳橋-林森柳橋段何時開始施工，請提供相關資訊。
2. 施工前如有需要延後期程，請告知里長以利後續知會里民。
3. 柳川二期的工法是否與一期相同？建議多種植栽，但有些植栽如柳樹適合種在水邊，過去種在岸上會讓柳樹有吸不到水的問題，請在規劃時納入考量。
4. 設計時請多留水面，避免溝中溝工法，減少做 RC 結構，可以有更好的降溫效果。

5. 在西川里的一位中興大學教授可提供植物生長激素等相關資訊，請水利局參考。

三、西區公民里辦公處

1. 後續請提供柳川沿岸各里的樹木移植狀況資料報告，讓關心的里民可以更加瞭解。

四、西區公館里辦公處

1. 延伸段五權柳橋-南屯柳橋整治排定期程為何時？

五、荒野保護協會台中分會

1. 後續辦理各階段生態檢核作業需要更完整。
2. 樹木除了原地保留外，也要提供樹木生長的空間。

六、台灣護樹協會

1. 請依據現地植生狀況做規劃設計，儘量原地保留。
2. 生態檢核表應包括調查設計、施工、維護等階段，簡報說明內容填寫有誤，請再修正改善。

七、綠川工坊

1. 僅看到景觀設計部分，另污染整治部分請問水質淨化是如何處理？是用礫間還是截流？請注意在歲修時下游渠道水量較小對生態造成的問題。
2. 施工期間如有移排水，現場生物如何安置？外來種也是生物，不應移走。
3. 工程相關資訊應公開而非只有少數人知道這些資訊。

八、台灣生態學會

1. 建議落實資訊公開，全民參與，相關資料能事先公開。
2. 柳川要呈現何種面貌固然重要，但是不要因為前瞻基礎建設的預算而急著規劃，失去全盤考量，應先確認目標及大原則，程序上才比較恰當。

3. 下游河床近年內才施作完成，然柳川二期工程又要將其改建，為什麼要如此施作？
4. 對於柳川完工後的維護管理請完善執行。也請讓上面的長官了解到這些問題的重要性。
5. 柳川二期是否也做與一期相同的截流分洪設施？截流分洪的設計為何？周邊住戶排水是如何排入柳川？請提供相關資訊。
6. 蜿蜒的河道的設計是否會不破壞現有河道？

九、水利局柳川解說員

1. 民權-林森段原有樹木如無狀況建議就地保留，建議植栽團隊辦理護樹工坊，連結 NGO 護樹環教基地的規劃，因為樹已穩定，再補植的樹種能討論更好，不移除為佳。
2. 入滲溝、雨花園、植生帶設計加重在未移植的原生樹區。建議評估水草水生植物復育教學區，規劃為柳川生態檢核體驗區，目前工程設計規劃進行的討論會，建議定期召開、公開上網。
3. 台灣大道出水口水質受上游民眾使用清潔劑習慣問題之影響，需加強相關環境教育。
4. 如何設計使忠信國小連結柳川，利用國小視聽室進行後續水環境教育，林之助紀念館後方有許多長者居住，請在設計時考量施作平台作為人本空間。
5. 建議施工期間辦理河川關懷日，施工進度民眾參與。

十、陳建輝先生

1. 礫間處理設施的效果就像濾水器的濾心會越來越差。污水下水道才是解決水質問題的方法，接管率高的時候水質就會乾淨，生態也會回歸。
2. 從簡報看到景觀設計還是採用水泥，與生態不合。對地方有感情的數木應該保留下來，不應該以數量取代大樹的保留。

3. 對樹木進行二次移植應有充分的理由，建議樹木移植契約應對移植的原因及存活率有相關規定。
4. 污水下水道與環境改善工程的經費應該對等，請提供較完整的資料。

十一、 逢甲大學顧問團隊

1. 建議應將生態調查成果以指標生物(如魚類、藻類、水昆)及指數呈現(如藻屬指數)。
2. 未來規劃設計中應將生態調查成果引用在設計圖說中。
3. 施工完成後應將水質指標生物納入監測，加以驗證改善成效。

八、 結論：

有關與會各單位所提出之建議，請顧問公司評估可行性，納入後續工程規劃設計整體通盤考量。

九、 散會：下午 12 時 30 分 ~以下空白~

「臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)」
生態檢核暨地方說明會
簽到簿

- 一、會議時間：107年6月29日 上午10時整
- 二、會議地點：臺中市西區區公所4樓禮堂
- 三、主持人：連昭榮
- 四、出席(列)單位人員：

出 席 人 員	項次	單位	職稱	簽名
	1	江肇國 議員服務處		
2				
3	張宏年 議員服務處	主任	簡俊滄	
4				
5	李中 議員服務處			
6				
7	何敏誠 議員服務處	助理	何國瑞	
8				
9	邱素貞 議員服務處			
10				

「臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)」
生態檢核暨地方說明會
簽到簿

出 席 人 員	項次	單位	職稱	簽名
	11	鄭功進 議員服務處	秘書	文雅麗
12				
13	台灣愛樹保育協會			
14				
15	社團法人台灣 野鳥協會			
16				
17	荒野保護協會 台中分會	組長 謝懷 組員	楊政穎	
18				
19	台灣護樹協會	執行長	林裕翔	
20		秘書	陳幸如	
21	臺中市西區區公所	技佐	黃山峰	
22		課長	劉孝恒	

「臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)」
生態檢核暨地方說明會
簽到簿

項次	單位	職稱	簽名
23	臺中市南區區公所	技佐	楊子娟
24			
25	西區公民里 辦公處	里長	林棕壽
26			
27	西區藍興里 辦公處	里長	吳春德
28			
29	西區東昇里 辦公處		
30			
31	西區公館里 辦公處		陳國代
32		里幹事	李瑞縉
33	西區吉龍里 辦公處 改號 23758828-	里長	李國強
34			

「臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)」

生態檢核暨地方說明會

簽到簿

出席人員	項次	單位	職稱	簽名
	35	南區西川里 辦公處	里長	李富安
	36			
	37	逢甲大學		
	38		顧問	張建益
	39	綠川工坊		劉曜寬
	40	台灣生態學會	顧問	張豐年
	41	逢甲大學		劉煜然
	42	水利局柳川解說員	解說員	江風英
	43			
44				
45				
46				
47				

「臺中市柳川污染整治及環境改善工程(第二期)」
生態檢核暨地方說明會
簽到簿

出席人員	項次	單位	職稱	簽名
	60	臺中市政府水利局		
	61			施建宇
	62			
	63			林嘉茗
	64			張天峰
	65			
	66			
	67			
	68	AECOM		黃俊維
	69			邱詩婷
	70			許心
71				
72			戴天佐	

