

副本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

金門縣金城鎮公所 會勘通知單

受文者：本所建設課

發文日期：中華民國107年7月12日

發文字號：汁建字第1070009095號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

會勘事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池工區施工研討

會勘時間：中華民國107年7月16日(星期一)上午9時30分

會勘地點：空大正門

主持人：許課長 世丞

聯絡人及電話：汪揚技士 082-325058#402

出席者：袁博士 守立、華成營造有限公司、晨揚工程顧問有限公司

列席者：

副本：本所建設課

備註：

一、研討議題如下：

(一)臨路側防護網建置。

(二)人工島護坡型式。

(三)監視設備管線設置。

二、時間地點若有更動，屆時另依電話通知。

金門縣金城鎮公所

副本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

金門縣金城鎮公所 函

地址：89345金門縣金城鎮民生路2號

承辦人：汪揚

電話：082-325058#402

傳真：(082)320860

電子信箱：chen00505@gmail.com

受文者：本所建設課

發文日期：中華民國107年7月24日

發文字號：汁建字第1070009618號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢送「浚仔溝流域水環境營造」金山池工區施工研討會勘紀錄乙份，請查照。

正本：袁博士 守立、金門地區水環境顧問服務團、華成營造有限公司、晨揚工程顧問有限公司

副本：本所建設課

鎮長 石兆璿

金門縣金城鎮公所會勘簽到簿

一、會勘事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池工區施工

研討

二、時間：107年7月16日（星期一）上午9時30分

三、地點：空大正門

四、出席人員：

主持人：許世丞

紀錄：汪揚

出席單位或人員	簽名欄
袁 博 士 守 立	袁守立 李佳琪
晨揚工程顧問有限公司	陳宇倫 楊明軒
華成營造有限公司	許燕國
金 門 地 區 水 環 境 顧 問 服 務 團	洪書婷
本 所 建 設 課	汪揚

金門縣金城鎮公所會勘紀錄

- 一、時間：107年7月16日（星期一）上午9時30分
- 二、集合地點：空大正門
- 三、會勘事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池工區施工研討
- 四、出席人員：許課長 世丞、袁博士 守立、李佳琪、洪書婷、汪揚、陳宇倫、楊明軒、許燕國
- 五、會勘經過：略。
- 六、會勘結論：
 1. 有關空大臨西海路之 50M 圍牆拆除恐增加水獺路殺乙事，經現場與會人員討論後，請設計單位於圍牆內現有護岸基礎上建置不鏽鋼動物防護網(如圖)，範圍自金山橋至新設觀景平台，以降低路殺情形發生。



2. 有關生態島坡度過陡不利其他生物攀爬乙事，經設計單位檢討及與會人員討論後，本所同意依設計單位修正方案，護坡坡度採 1 : 1.5 進行施作，俾利其他物種攀爬登島。護岸施作工法請設計單位一併重新檢討適宜性。
3. 金山池護岸周邊枯樹風倒木等，按袁博士及各單位之建議，評估裁切後運往生態島回填，可提升生態島擬自然環境條件，達到資源再利用，並營造更有利生物棲息之環境。
4. 袁博士建議增加監視設備建置乙事，以利調查島上水獺蹤跡，且降低觀測行為對生物作息影響，請設計單位於適當地點將管線佈設費用納入考量。監視設備部分請袁博士及生態顧問團另行報縣府申請補助建置。
5. 爰金山池雖處施工階段，惟夜間水獺仍有出沒之可能性，請承商於每日收工前確實清除金山池畔工區內廢棄鐵件等工程廢棄物，避免誤傷水獺。
6. 上述涉及調整新增部分，請設計單位納入「浚仔溝流域水環境營造」第一次變更設計辦理。

以下空白

副本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

金門縣金城鎮公所 開會通知單

受文者：本所建設課

發文日期：中華民國107年3月22日

發文字號：汁建字第1070003687號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

開會事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池生態島營造研討

開會時間：中華民國107年3月27日(星期二)下午2時0分

開會地點：本所三樓大會議室

主持人：石鎮長 兆璿

聯絡人及電話：汪揚技士 082-325058#402

出席者：金門國家公園管理處、金門縣政府工務處、金門縣政府建設處、金門縣野生動物救援暨保育協會、金門縣野鳥學會、國立臺灣海洋大學

列席者：

副本：本所建設課

備註：時間地點若有更動，屆時另依電話通知。

金門縣金城鎮公所

副本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

金門縣金城鎮公所 函

地址：89345金門縣金城鎮民生路2號

承辦人：汪揚

電話：082-325058#402

傳真：(082)320860

電子信箱：chen00505@gmail.com

受文者：本所建設課

發文日期：中華民國107年4月30日

發文字號：汁建字第1070005477號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢送「浚仔溝流域水環境營造」金山池生態島營造研討會議紀錄乙份，請查照。

正本：金門國家公園管理處、金門縣政府工務處、金門縣政府建設處、金門縣野生動物救援暨保育協會、金門縣野鳥學會、國立台灣海洋大學、華成營造有限公司、晨揚工程顧問有限公司

副本：本所建設課

鎮長 石兆璿

金門縣金城鎮公所開會簽到簿

一、開會事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池生態島營造研討

二、時間：107年3月27日(星期二)下午2時0分

三、地點：本所三樓大會議室

四、出席人員：

主持人：石兆璿

記錄：汪揚

出席單位或人員	簽名欄
金門國家公園管理處	邱天火
金門縣政府工務處	王顥勳
金門縣政府建設處	鐘立偉、張綺宸
金門縣野生動物救援暨 保育協會	董森堡、徐曉萍、江宜倫、王嬌
金門縣野鳥學會	莊西進

出席單位或人員	簽名欄
東 海 大 學	袁守立
國 立 海 洋 大 學	洪書婷、翁沂杰
華 成 營 造 有 限 公 司	許燕國、許憶玫
晨揚工程顧問有限公司	楊忠逸、陳宇倫
本 所 建 設 課	許世丞、汪揚

金門縣金城鎮公所開會紀錄

一、時間：107年3月27日(星期二)下午2時0分

二、會議地點：本所三樓大會議室

三、會議事由：「浚仔溝流域水環境營造」金山池生態島營造研討

四、出席人員：如附簽到簿

五、會議經過：

建設處：

(1)金山池部分，金管處經委託東海大學做長期觀測，過往數據顯示確實存在少量水獺蹤跡。

(2)前瞻計畫爭取不易，工程思維上除金山池工區，應涵蓋浚仔溝流域一併做考量。

(3)生態島營造，長期對自然環境存在正面效益。

(4)縣府今年將委託東海大學做長期監測點，惟工程抽水後水位降低，水獺因覓食容易，出現頻率恐提高，請確實督導施工單位避免隨意棄置廢棄物。

(5)本府今年將委託東海大學做長期監測，後續將請合作之學術單位架設攝影機進行監測，請公所團隊協助配合。

(6)生態島原設計護坡過陡，不利其他物種攀爬上岸(如金龜)。

- (7) 金山池外來種問題存在已久，建議建置生態島時連同外來種生物一併清除(如吳郭魚、巴西龜)。
- (8) 因水試所與金山池存在不同群體之水獺活動，若浚仔溝流域所有工區全面進場施工，對水獺活動影響層面恐較劇烈。
- (9) 每年6月前為水獺繁殖期，擾動恐影響水獺幼仔生存空間。

袁博士：

- (1) 浚仔溝流域盡可能避免各工區同時進場施工，建議工區分段依序施工降低擾動，並有效掌握現場狀況縮短工期。
- (2) 水試所內魚塭因食物豐沛，時常發現水獺排遺、金山池亦發現水獺排遺。浚仔溝因上游牛隻放牧嚴重影響水質，致水獺於該處活動頻率低且不穩定。
- (3) 工程施工期間雖可能影響水獺區域活動頻率，但水獺活動係依海路往返，未來生態島建置完成後對生物仍提供了友善環境。除可期待未來水獺活動頻率增加，不排除其它新客群移入之可能性。另本案友善設計應可多加著墨(如 U 型溝調整為 V 型溝)。

(4)水試所及莒光樓陸續出現水獺活動，且因緊臨西海路，工程期間之擾動恐驚擾水獺，造成路殺情形發生，若空大圍牆拆除後設置護網(H=120cm)，應可大幅降低路殺發生機率。

(5)為追蹤生態島實際效益，建議於生態島上預埋管線，俾利後續架設監測儀器遠端追蹤生物蹤跡，避免登島科學研究行動干擾生物。

金管處：

(1)建議公所參採與會專家學者意見，將環境影響降至最低。

(2)空大圍牆拆除後，建議設置動物防護網，避免路殺情形發生。

(3)監測工作仍有其必要性，建議執行監測作業。

工務處：

(1)水環境營造計畫為永續發展及提供優質水環境為目標。建議公所參採與會專家學者提供之專業意見，並與專家學者持續保持對接。

(2)護岸部分建議採緩坡施作，俾利生物攀爬活動。

(3)水環境營造若對生態有衝擊，應儘量採迴避或減輕方式處理，隱蔽部分建議保留，避免過度擾動。

野生動物保育協會：

- (1)施作生態島施作臨時便道工法可檢討採浮台代替太空袋，降低對環境影響。
- (2)生態島回填材可檢討採用池底淤泥回填，減少運載及達到資源再利用。另生態島護坡底部基礎設計過陡部分，建議可沿護坡基礎外緣施作螺旋順坡，俾利生物攀爬。
- (3)金山池臨路側圍牆拆除前應先設置防護措施(綠籬或圍籬等)，避免水獺受擾動驚嚇發生路殺情形。
- (4)浚仔溝上游周邊畜牧業排遺已嚴重影響浚仔溝水質，建議一併入案檢討。
- (5)浚仔溝全段護岸坡度過陡，不利生物攀爬上岸，請設計單位檢討評估。

野鳥學會：

- (1)若於規劃階段邀集各位學者集思廣益思考人工島施作方式，其效益應可更顯著。
- (2)前瞻計畫應可拉大格局，將浚仔溝整體整治，恢復早期野溪景觀生態。
- (3)若有設置涵洞，出入口建議採滴漏狀。若涵洞內部另有擋水相關設施，建議於設施周邊設置階梯或緩坡，以利水獺於渠道內活動。

(4)岸邊植物對水獺存在重要性，如水獺可能於岸邊風倒木內築巢，應謹慎施工。

(5)圍牆拆除若無配套措施恐發生水獺路殺情形，請設計單位納入檢討。

(6)水試所魚塢為西半島水獺樂區，且紅領瓣足鷸於每年4到5月過境將於金山池覓食活動，請施工單位施工時務必謹慎。

海洋大學：

(1)生態島之設計應仍有調整空間，建議設計單位多評估幾種方案，以利研討。

建設課：

(1)浚仔溝周邊多為私有土地，若欲施作水污染防治相關設施，所需斷面須加大，且於有限河道空間需同時考慮防洪排水，若增加相關設施除腹地不足、效果不彰，恐影響排水斷面及通暢性。

(2)上游畜牧廢水應有完整治理計畫，除業者需提升污染防治設備外，應同步輔導業者。

(3)圍牆拆除，屆時請設計單位檢討防護網建置，以利引導水獺往來道路下方既有水道涵洞，避免路殺情形。

六、會議結論：

1. 水獺繁殖期為每年6月之前，請承商於107年6月1日前禁止施作生態島工程。
2. 建置圍籬部分，請袁博士協助指導設計單位相關設施之設計與建置，並請設計單位與袁博士保持對接。
3. 野溪景觀生態建置概念及上游畜牧業汙染水質問題因涉及層面廣，已逾本工程可辦理範圍，建議於爾後相關計畫檢討。本案仍請設計單位加強友善生態環境設計。
4. 生態島工程部分，勞請各專家學者協助指導設計及施工團隊，並請設計單位持續與專家學者對接，以利建置更友善生態環境。
5. 請設計單位參照與會專家學者提供之意見儘速辦理檢討，並提送變更設計報本所審查。

以下空白