

經費來源：☐01 當年度公務預算 ☒02 委託補助計畫

機密(E)：☐是 ☒否

出國類別：☐A 考察/訪問 ☐B 學術會議/研討會
☐C 進修/研究 ☒D 工作會議

赴不丹進行儀器驗收

出國報告書

單位名稱：國家災害防救科技中心

出國人姓名職稱：李維森 研究員
吳逸民 教授
蘇文瑞 研究員
林娟伶 管理師
林台萍 副管理師

出國地點：不丹

出國日期：民國 108 年 12 月 19 日至 108 年 12 月 25 日

報告日期：民國 109 年 04 月 17 日

摘 要

為落實「新南向政策」及配合科技部「智慧災防新南向」方針，以輸出科技化防災為出發點，全方位發展與東協、南亞及紐澳等國家的關係，促進區域交流發展與合作。本次透過與不丹皇家大學科技學院之合作，將台灣的產品、經驗與技術於不丹薩姆奇(Samtse, The Bhutan)與楚卡宗(Chukha, The Bhutan)城市進行串接，建立防災示警資訊平台，協助其增加災害決策輔助的依據，降低災害影響，並使災防科技中心藉由防救災之技術、經驗及產品之輸出，促進與南亞地區交流發展新契機。



目 次

1. 目的.....	1
2. 會議紀要.....	1
3. 心得及建議.....	3
4. 出國效益.....	3
附錄.....	4

1.目的

依據行政院於 2016 年開始推廣「新南向政策」與科技部的「建置維運新南向國家整合式災害情資決策系統與智慧防震技術輸出計畫」計畫，本計畫已進行菲律賓與尼泊爾等環境監測資訊整合與串聯，現將環境監測專業技術推廣至南亞的不丹(Bhutan)國家，建置環境監測網，增加災害決策輔助的依據，降低災害影響。

因此，由本中心李維森主任秘書率團，偕同吳逸民教授、蘇文瑞研究員、林娟伶管理師及林台萍副管理師，於 12 月 19 日至 12 月 25 日期間前往不丹進行「協助不丹進行環境監測整合及維運委託專業服務案」之環境監測設備驗收之事宜。

2.會議紀要

協助不丹進行環境監測整合及維運委託專業服務案」，於南亞地區的不丹(Bhutan)國家內的薩姆奇(Samtse, The Bhutan)與楚卡宗(Chukha, The Bhutan)城市(如圖 1)，進行環境監測網的建置與維運作業，設置地點為當地學校及醫院單位等，共計 12 處，且其中 1 站作為蒐整資料的中心站點，本次前往不丹，針對上述 12 處地區裝設之雨量監測儀(如圖 2)、地震感測儀(如圖 3)及收錄主機等，抽驗九處裝設地點，實地檢測效能均正常運作及發出警報聲響，並將訊號傳輸至雲端儲存，詳細驗收情形請見驗收紀錄。

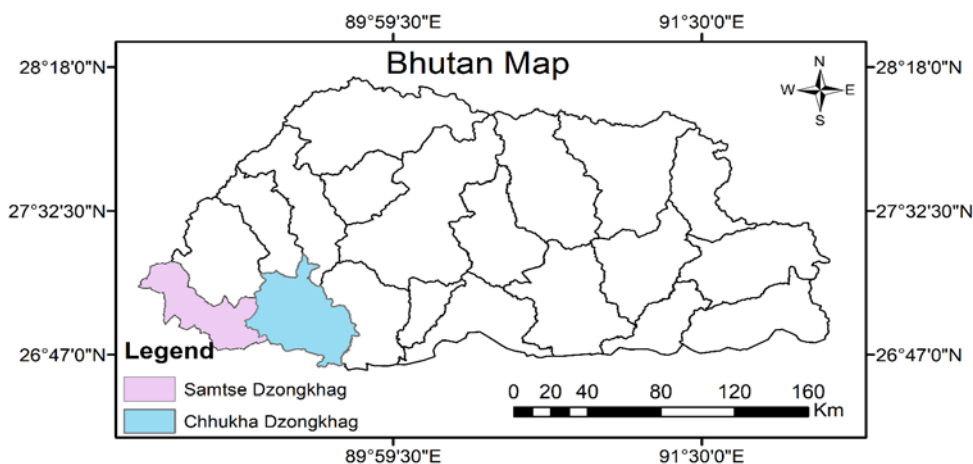


圖 1：不丹地圖



圖 2：雨量監測儀



圖 3：地震感測儀

3.心得及建議

本中心於 108 年 1 月曾前往不丹與皇家大學科技學院進行交流，簽訂防災合作 MOU，本次依雙方合作協議完成現地環境監測網之設置，並將相關監測數據彙整於防災示警資訊平台上，可用於災害預防及應變時期溝通決策之用。

4.出國效益

藉由本次環境監測網之設置，可將本中心災害防救應變之機制及經驗，提供予不丹皇家大學科技學院及薩姆奇(Samtse, The Bhutan)與楚卡宗(Chukha, The Bhutan)市，降低自然災害對其造成損害，有利於台灣與不丹雙方防災科技技術之交流。

附錄：驗收紀錄

國家災害防救科技中心

驗收紀錄

☐全部/☒部分

日期：108年12月21日

地點：不丹現地

案號及契約號	NCDR-S-108101/NCDR-108081		廠商名稱	三聯科技股份有限公司	
標的名稱及數量摘要	協助不丹進行環境監測整合及維運委託專業服務案		驗收批次	1/2	
採購金額	<input type="checkbox"/> 未達公告金額 <input checked="" type="checkbox"/> 公告金額以上未達查核金額 <input type="checkbox"/> 查核金額以上未達巨額 <input type="checkbox"/> 巨額				
履約期限	108/11/01-109/10/31(預估)				
完成履約日期	108年	月	日	履約有無逾期	<input type="checkbox"/> 逾期 <input checked="" type="checkbox"/> 未逾期
契約金額	新臺幣 6,150,000 元		契約變更或加減價次數		
<p>[驗收經過]：本次進行現地驗收，採抽測方式</p> <p>(#1) 1. 第1站, College of Science & technology (CST) 校園, 確跟規格, 數量相符。</p> <p>(#2) 2. 第2站, College of Science & technology (CST) guest house, 確跟規格, 數量相符, 經加水測試雨量筒, 可取得23mm水量偵測訊號。</p> <p>(#3) 3. 第3站, Lhawang Hostel (CST), 確跟規格, 數量相符。</p> <p>(#4) 4. 第4站, Mini Dry Port, 確跟規格, 數量相符。</p> <p>(#5) 5. 第5站, Phuentsholing higher secondary school, 確跟雨量筒。</p> <p>(#6) 6. 第6站, Phuentsholing hospital, 確跟雨量筒。</p> <p>(#7) 7. 第7站, Phuentsholing city office, 確跟雨量筒。</p> <p>[驗收結果]： <input checked="" type="checkbox"/>與契約、圖說、貨樣規定相符。 <input type="checkbox"/>與契約、圖說、貨樣規定不符及其情形： [改善、拆除、重作、退貨、換貨之期限]： [備註]：第5、6站因假日鎖門無法看到p-alot地層儀。 ~續下頁~</p>					
記錄	廠商		會驗人員(無者免)		
	代表 (無者免)	專任工程人員 (非屬營造業者免)			
林心華 12/21/16/21 (簽章)	陳明堂 (簽章)	張文瑜 12/21/16/21 (簽章)			
協驗人員 (無者免)	本機關監驗人員 (未達公告金額而無者免)		上級機關監驗人員或 授權自辦文號 (未達查核金額者免)	主驗人員	
(簽章)	林心華 12/21/16/21 (簽章)		(簽章)	李紅華 (簽章)	

國家災害防救科技中心

驗收紀錄

☐全部/☒部分

日期：108年12月23日

地點：不丹現地

案號及契約號	NCDR-S-108101/NCDR-108081		廠商名稱	三聯科技股份有限公司	
標的名稱及數量摘要	協助不丹進行環境監測整合及維運委託專業服務案			驗收批次	1/2
採購金額	<input type="checkbox"/> 未達公告金額 <input checked="" type="checkbox"/> 公告金額以上未達查核金額 <input type="checkbox"/> 查核金額以上未達巨額 <input type="checkbox"/> 巨額				
履約期限	108/11/01-109/10/31(預估)				
完成履約日期	108年 月 日	履約有無逾期	<input type="checkbox"/> 逾期 <input checked="" type="checkbox"/> 未逾期		
契約金額	新臺幣 6,150,000 元		契約變更或加減價次數		
[驗收經過]：進行現地驗收 ~續上頁~ (中) 1. 第8站, Chumithang School, 確認雨量計, p-alot等設備均相符. 經採用外力檢測, 地震儀可正常發出警報響, 並傳輸訊息至雲端 2. (中) 第9站, Local Government office (Phuentsholing), 確認雨量計, p-alot等設備均相符. 採用外力檢測, 地震儀可正常顯示震度, 並傳輸至雲端 驗收合格 [驗收結果]： <input checked="" type="checkbox"/> 與契約、圖說、貨樣規定相符。 <input type="checkbox"/> 與契約、圖說、貨樣規定不符及其情形： [改善、拆除、重作、退貨、換貨之期限]： [備註]：					
記錄	廠商		會驗人員(無者免)		
	代表 (無者免)	專任工程人員 (非屬營造業者免)			
林建榮 1223 (簽章) 1152	陳明筆 (簽章)	(簽章)	蘇文瑞 (簽章)	(簽章)	
協驗人員 (無者免)	本機關監驗人員		上級機關監驗人員或 授權自辦文號	主驗人員	
(簽章)	林娟玲 1153 (簽章)	(未達公告金額而無者免) (簽章)	(未達查核金額者免) (簽章)	李邱靜 (簽章)	