

國立臺灣體育學院休閒運動管理研究所  
碩士學位論文

台灣地區海灘安全管理之研究

BEACH SAFETY MANAGEMENT IN TAIWAN



研究生：吳宗孟 撰  
指導教授：沈易利 教授

中華民國九十四年六月

論文名稱：台灣地區海灘安全管理之研究

總頁數：59

院校所組別：國立台灣體育學院休閒運動管理研究所

畢業時間及提要別：九十三年度第二學期碩士論文提要

研究生：吳宗孟

指導教授：沈易利

## 摘要

本研究目的在於了解國內外海灘安全管理規範之現況差異，探討台灣海灘安全管理現況以及實務上之限制與困境，並提出建議供相關單位在海灘經營管理上，以及國人選擇水域休閒活動時的參考。研究者蒐集國內政府、民間出版品及國外相關文獻資料，了解國內外海灘安全管理制度現況；並於北海岸三個主要海灘：白沙灣、福隆與翡翠灣，針對救生組長進行訪談以及實地觀察當地海灘安全管理運作情形。經分析討論後發現：在器材設施與人員編制方面，國內海灘的器材設施配置普遍未能完全符合國際標準，經營管理模式影響了海灘安全的管理成效，而特殊的工作性質也影響了救生員就業意願與素質；在管理實務上，專業人才的欠缺、現行法規不符現狀、以及民眾對於水域安全觀念的缺乏是管理者們共同面臨的困難所在，此外主管單位對相關議題的漠視與無知亦為阻礙之一。

針對以上結論，研究者提出建議如下：

- 一、主管單位及專業機構應加速研擬適合國內環境的海灘安全管理標準與規範。
- 二、設置終年性質海灘安全維護系統，以有效提昇海灘安全性及使用率。
- 三、加強水域安全教育，並注重相關研究與人才培訓。

關鍵字：海灘，水域活動，安全管理，救生。

WU TSUNG-MENG ( 2005 ) Beach safety management in Taiwan.  
Unpublished Master Thesis, National Taiwan College of  
Physical Education, Taichung.

## Abstract

The purposes of this study were to recognize the differences between the beach safety management in Taiwan from that in other countries, and to explore the present condition and defects in Taiwan. The method was to observe the beach safety operation and interview with the beach patrol captain in three beaches: Paishawan, Fulong, and Greenbay.

After analysis the data with the references assembled. The finding reveals that: current facilities and equipments are not fitted in with the international standard; the pattern of management influenced the beach safety maintains system operates, and the working property also affected the lifeguards attendance will. Besides, the insufficiency of laws and professionals, and the lack of public cognition in aquatic activities were also obstructions of beach safety maintenance.

This study recommended that :

1. Beach safety management standards adapted for Taiwan should be organized as soon as possible.
2. Set up a year round beach safety maintains system.
3. Improve water safety education, research and professional training.

Keywords: beach, aquatic activity, safety management,  
lifesaving

## 目 錄

中文摘要 .....	
英文摘要 .....	
目 錄 .....	
圖目錄 .....	
表目錄 .....	
<b>第壹章 緒論</b>	
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	1
第三節 研究價值 .....	2
第四節 研究問題 .....	2
第五節 研究方法 .....	2
第六節 研究限制 .....	5
第七節 名詞解釋 .....	5
<b>第貳章 文獻探討</b>	
第一節 安全管理之定義 .....	7
第二節 美國海灘安全管理規範 .....	9

第三節 澳洲海灘安全管理規範 .....	14
第四節 國內海灘安全管理相關法令 .....	20
第五節 國內海灘安全管理相關研究 .....	22
第六節 小結 .....	26
<b>第參章 國內海灘營運現況</b>	
第一節 白沙灣海域遊憩區 .....	29
第二節 福隆海水浴場 .....	33
第三節 翡翠灣海水浴場 .....	35
第四節 其他海灘觀察結果 .....	38
<b>第肆章 分析與討論</b>	
第一節 國內海灘安全管理現況分析 .....	39
第二節 國內海灘安全管理所面臨之問題 .....	46
<b>第伍章 結論與建議</b>	
第一節 結論 .....	49
第二節 建議 .....	51
<b>參考文獻 .....</b>	<b>53</b>

## 附錄

附錄一 訪談同意書 ..... 56

附錄二 訪談大綱 ..... 57

## 圖 目 錄

圖 1.1	研究流程圖 .....	4
圖 2.1	風險管理程序 .....	7
圖 2.2	意外形成評估模式 .....	9
圖 2.3	海灘風險指數與海灘環境及使用關係圖 .....	15
圖 2.4	海灘風險指數制定流程圖 .....	16
圖 2.5	海灘風險指數表—風浪決定型 .....	18
圖 2.6	海灘風險指數表—潮汐決定型 .....	18
圖 3.1	翡翠灣海水浴場救溺流程圖 .....	37

## 表 目 錄

表 4.1	救生站器材比較表 .....	39
表 4.2	醫務室器材比較表 .....	40
表 4.3	救援器材比較表 .....	41
表 4.4	運輸器材比較表 .....	41
表 4.5	個人裝備比較表 .....	42
表 4.6	安全標誌與環境資訊比較表 .....	43
表 4.7	澳洲海灘救生站器材標準與我們現況比較表 .....	44
表 4.8	人員編制與素質比較表 .....	45
表 4.9	相關文獻結論歸納比較表 .....	46
表 4.10	訪談結果歸納比較表 .....	47

## 第壹章 緒論

### 第一節 研究背景與動機

台灣四周環海，海岸線長達 1139 公里，河川 129 條，天然湖泊約 40 個，景觀多變豐富，具備發展水域休閒活動極為良好之天然條件。在眾多水域休閒環境中，又以海灘所能提供之景觀資源及活動種類最為多樣化；蔡長清(2001)也在研究中指出：海灘是最受歡迎的海洋觀光遊憩據點。研究者於國內從事水域休閒活動及水域安全維護訓練多年，並曾造訪澳洲、荷蘭、泰國、馬來西亞、新加坡、香港、中國等地，見識各地海灘經營管理概況，相較之下發現國內海灘設施與管理良莠不齊，不論對遊客或工作人員安全都造成極嚴重之威脅。然而，過去觀光遊憩區之經營管理，首重環境美化與清潔之維護，旅遊安全問題反而不受重視。在民國七十九年日月潭船難事件發生後，觀光遊憩區之經營管理方向已做大幅修正，且隨國民旅遊人次激增，旅遊設施的日新月異，觀光遊憩區的安全管理以及安全教育等課題已成為目前觀光遊憩區經營管理之首要目標(林瑞泰，2002)。有鑑於此，激發研究者興起研究動機，期能在研究分析後結合過去參訪調查經驗，發現問題並針對問題提出具體解決策略與做法，提供業者及主管單位參考，使國人從事海灘休閒活動時，更有安全上的保障。

### 第二節 研究目的

本研究之研究目的主要如下：

- 一、了解國內外海灘安全管理之現況與差異。

- 二、 探討國內海灘安全管理規範與實務上所面臨之問題與困境。
- 三、 依分析結果，提供相關單位在經營管理方面的參考，以及國人從事水域休閒活動時，選擇地點的依據。

### *第三節 研究價值*

國內水域休閒活動及水域遊憩領域相關之研究雖不在少數，但多半針對於商業觀光效益及環境生態保育進行研究，即使談及安全管理，亦未見深入探討。本研究之價值主要在提供相關單位在海灘經營管理上，對於安全管理的了解與重視；另外民眾在選擇休閒活動場所，考量安全因素時，亦能有所參考與依據。如此對提升我國水域休閒活動品質，保障民眾生命安全，將有相當之助益。

### *第四節 研究問題*

本研究針對研究目的進行時將同時探討下列問題：

- 一、 台灣海灘安全管理現況為何？
- 二、 台灣海灘安全管理問題與困境為何？
- 三、 如何有效改善台灣海灘安全管理實務？

### *第五節 研究方法*

研究者從已蒐集文獻資料及個人從事水域休閒活動經驗中發現，各個海灘由於天然資源、地理環境、經營模式以及主管單位的不同，其安全管理的規劃與實施亦有所差異；且隨時間空間的改變，部分現有資料已失去其時效性與真實性。

因此研究者將借重文獻分析，以訪談法並結合研究過程中分赴各海灘所取得之相關資料，依照紮根理論分析討論後，提出結論與具體建議。

## 一、資料蒐集與調查

### (一) 文獻分析法：

蒐集國內外水域休閒活動、觀光遊憩區安全管理相關之研究論述、法規命令、政府及民間單位出版品、網站，針對其結論建議加以分析歸納，並做為訪談之參考依據。

### (二) 訪談法：

以國內外海灘安全管理規範為藍本，依研究目的與參考相關文獻編定訪談大綱，包括封閉式問題（海灘基本資料、器材與設施、人員編制）以及開放式問題（營運方面之困境與心得），並經專家檢驗修改。之後親赴各海灘經營單位或權責機關，以各海灘主要管理權責人員作為本研究訪談與資料蒐集對象。

### (三) 觀察法

透過以攝影為主，紙筆記錄為輔的方式，記錄各海灘自然環境、器材設施以及人員活動的實際情況，以彌補訪談所得結果不足或與現實不符之處。

## 二、資料分析

由於海灘安全管理牽涉範圍包括法令規範、觀光政策、天然資源以及專業救生技能，國內尚未有過相關領域之研究，因此研究者將所得文獻與訪談資料，依據紮根理論 (grounded theory) 加以分析。紮根理論研究法是由 Glasser

和 Strauss 所共同發展出一種研究方法，其特色在於「凡具有微觀的、以行動為導向的、及時間上的發展歷程等特色的社會現象，都適合用 GT 來研究」（徐宗國 1997）。紮根理論需有兩個前提：一是所研究現象有關的概念，至少對某一群體，尚未被標明釐清出來；另一個前提則是某些現象至今還沒有人切實地做過研究、提出題目，以致我們不知哪些變數與此一現象有關（徐宗國，1997）。

研究者依紮根理論原則及個人長年觀察，自文獻資料與訪談所得中擷取類似概念，歸納成為一相同範疇，再於相同範疇中進行相互比對，以獲得分析結果。

### 三、 研究流程

本研究之流程依序為研究動機興起，確立研究目的與問題，資料蒐集與文獻探討，深度訪談與觀察，最後整理分析所得資料，提出結論與建議。如圖 1.1

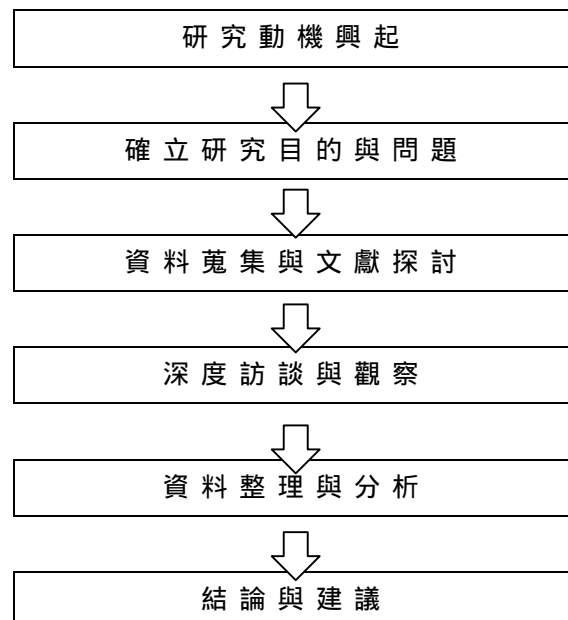


圖 1.1 研究流程圖

## 第六節 研究限制

本研究以實物分析法、訪談法及觀察法進行研究，在時間，人力資源有限情況下，所蒐集文獻呈現訊息恐無法突破其表面現象並深入探討各受訪單位的隱藏性技術問題，使受訪對象未能完整回答所有問題，造成資料蒐集上的限制。惟本研究盡力克服上述限制，期能分析出真正問題所在。

## 第七節 名詞解釋

### 一、水域活動(aquatic activities)

人類與水域環境的接觸，最早是將之視為一種障礙(如渡河)或是一種移動方式(如乘船順流而下)，進而發展為「人類以身體或器材在水中前進或停留以完成目的之方式」張培廉(1994)將現代水域活動定義為「人類以自體或透過器材，於各類水域及與水緊鄰之空中、陸地區域內，所從事各種與水相關之活動」。

### 二、水域休閒活動(aquatic recreation)

指「人類在閒暇(leisure)狀態下，為求取精神之調劑與心理平衡之滿足，所從事與水有相關之各種活動」(張培廉，1994)。常見之水域休閒活動包含下列：戲水、泡水、游泳、釣魚、觀賞、海(河)灘跑步、海灘遊戲、海灘排球、攝影、日光浴、拾取貝殼、沙雕、海灘畫、衝浪、風浪板、帆船、霍比船、水上摩托車、海灘車、遊艇、飛行船、拖曳傘、潛水、滑水、蹼泳、泛舟、獨木舟(輕艇)、水翼船、氣墊船、水上飛機、水中射魚等。

### 三、海灘 (beach)

「廣意而言，海灘指濱海的堆積面，狹義來說則指朝間帶的堆積面。依其地理位置可分為灣頭灘、灣側灘和岬角灘；依其型態可分為側灘、新月灘、袋型灘和暴風灘等」(李素芳，2002)。本研究中所指之海灘，係指符合上述定義且可提供從事水域休閒活動者。

### 四、安全管理 (Safety management)

指針對活動中可能發生的危險，事先所做的防範措施，一般包括環境方面(氣候、場地、設備)以及人員方面(編制、監管、救援)等。

### 五、海灘安全管理 (Beach safety management)

綜合上列所述，本研究將「海灘安全管理」定義為：開放供民眾或特定對象從事水域休閒活動的海灘，為預防及處理活動中溺水事件及其他意外的發生，所採用的器材設備，人員配置，活動規範以及其他相關措施等。

## 第貳章 文獻探討

### 第一節 安全管理之定義

所謂風險管理 (risk management)，即是有系統的處理風險的程序，針對各種人員，活動，設施可能出現的風險，加以分析並採取有效策略以減少人員受傷，財務損失甚至法律訴訟等情形發生 (Simons, 2000; Kaiser, 1986; van der Smissen, 1996)。風險管理的觀念早已存在於保險業多年，而事實上許多運動及休閒活動的本質即存在著不同程度的風險，甚至活動的風險本身即是吸引參與的誘因，因此近年來，許多運動及休閒組織也開始注重風險管理，以預防意外事故的發生 (江澤群、林國瑞, 2000)。

在運動與休閒活動的風險管理中，涵蓋範疇包含了活動性質、場地設施、器材、相關員工、運動參與者、觀眾、合約及其他傷害等 (Nilson & Edginton, 1982)。而一個完整的風險管理程序包括風險認定、風險評估、選擇對策、實施策略、檢討修訂等五個步驟 (Head & Hom, 1991)，其程序如 (圖 2.1)：

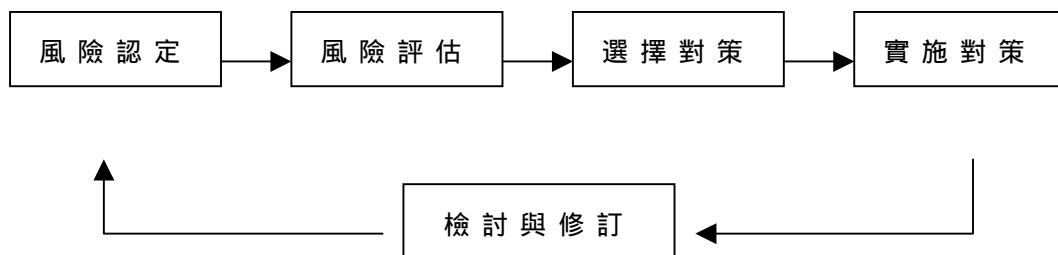


圖 2.1：風險管理程序 (摘自 "體育運動風險管理之探討" 江澤群、林國瑞。2000。北體學報，第七期，214。)

在風險管理的主要對策方面，可分為規避風險 (Avoidance)、承擔風險 (Retention)、轉移風險 (Transference)、降低風險 (Reduction)及調查研究 (Knowledge & research)等五種：規避風險即是鑒於活動的高危險性，取消或不提供該項活動；承擔風險則是面對嚴重程度較低的風險，採取負擔風險，擔負責任的策略；轉移風險是將風險的責任移轉至其他組織或參與者本身；降低風險則對於可能的風險採取相關預防措施，這也是風險管理的核心，常配合其他策略，因應各種風險；而調查研究是針對曾發生的意外事件進行調查研究，以謀求解決問題的策略。

由以上可知，降低風險乃風險管理因應對策中相當重要的一環，誠如前述，風險本身也是激發參與的誘因，倘若將風險完全規避，亦將使活動失去意義與動機，因此，運動與休閒設施在經營管理上，必需仰賴安全管理制度的計畫與實施，才能達成降低風險的策略目標。

劉碧華(1995)將安全管理定義為：「在危險發生之前事先加以評估與預測，並針對每一個評估過的危險性建立一套防範與傷害發生的處理方法。」Neil J. Dougherty (1983) 所提出的建議中，認為運動休閒場地的安全管理應從監督方面，活動實施方面，外在環境方面以及常識判斷方面來評估。

Rick Curtis(1995)提出了一個評估意外形成的模式(圖 2.2)，說明了意外發生可能性(Accident Potential)是由環境風險(Environmental Hazard)以及人為風險(Human Factor Hazard)所交互作用而成。其中環境風險包括地形(terrain)，天氣(weather)及裝備(equipment)；而人為風險包括體能狀況(physical condition)，經驗(experience)，

技能 (skills) , 恐懼 (fear) 以及 溝通 (communication) 等。



圖 2.2 意外形成評估模式 (摘自 “ *Outdoor Action Guide to Outdoor Management.* ” Rick Curtis, 1995, Outdoor Action Program. Princeton University. Copyright 1995 by the Outdoor Action Program. Princeton University.)

另外，張培廉(1994)在水域遊憩活動安全維護手冊一書中，提出有關水域安全維護系統的觀念，其內容包含預警，監管及救援等三大系統。在監管系統部分裡，談到就性質而言，可分為對活動者(外)之管理，以及對活動地(內)之管理；就內容分項而言，則可分對人之管理，對物之管理，對事之管理，以及對時間之管理等。

## 第二節 美國海灘安全管理規範

美國國家水域安全學會(The National Water Safety Congress)在 1981 年制定了「游泳海灘規劃、設計、操作及保養安全標準」(Safety Standard for the Planning, Design, Operation and Maintenance of Inland Water Swimming Beaches)，明確規定了開放海灘在規劃，設計，操作及保養

方面的最低安全標準。內容包括海灘規劃、海灘設計、相關設施設計、海灘管理、海灘營運、維護方案等。其中第六章海灘營運中說明了各項安全管理的執行內容，頗值國內學習參考。經研究者整理如下：

## 6. 海灘營運

### 6.1 通則

- 6.1.1 每個海灘應有一個或以上的警告標示，以標明海灘是否關閉或無救生員執勤，泳客安全應自行負責。
- 6.1.2 海灘規則應明顯公告張貼於更衣室及海灘上。
- 6.1.3 泳區內應禁止使用內胎、充氣浮具及海灘球。
- 6.1.4 泳客應被要求在標示的游泳區內活動。
- 6.1.5 除了救生艇外，任何船隻禁止進入距游泳區50~100呎範圍內。此限制區域以浮球標明，並標示「禁止任何船艇活動」。
- 6.1.6 禁止寵物進入海灘及游泳區域，如有水鳥等動物在臨近區域活動，也應設立公告禁止餵食。
- 6.1.7 日出之前至日落之後應禁止游泳，除非有提供照明設備。
- 6.1.8 出現閃電或河湖地區在洪水時期應停止游泳活動。
- 6.1.9 海灘上禁止野餐以及使用玻璃瓶、鐵鋁罐以及含酒精飲品。飲食部也不應提供金屬或玻璃包裝的食物。
- 6.1.10 標示危險程度的標幟，應以足夠尺寸公開張貼以供大眾了解。

- 6.1.11 一般大眾不可操作或騎乘公務車輛器械，如海灘清潔車、割草機、曳引機及巡邏艇。
  - 6.1.12 劃分海灘休閒活動區域以避免衝突，如：球類運動區及日光浴區等。
  - 6.1.13 不可在游泳區內釣魚及潛水。
  - 6.1.14 泳客應使用階梯上下跳水檯並且禁止在跳水檯下面游泳。
  - 6.1.15 在旺季期間最好能實施伙伴互助系統 (buddy system)，每小時清場一次，要求泳客離開水面十分鐘清點人數並加強同伴間的聯繫。
- 6.2 安全器材 安全器材依救生員的技術體能水準設置。  
器材的清單如下：
- 6.2.1 每個海灘應在大約每 300 英尺設一救生站。救生站應放置一個 18-24 英吋的救生圈或拋投式救生裝置，一條長 50 英尺粗 0.25 英寸的繩子及一枝 10-12 英尺的救生長竿。
  - 6.2.2 每位救生員都應配有一個附頸繩的哨子或擴音器，以便在發布訊息時引起他人注意。
  - 6.2.3 每個海灘應與附近警察及其他緊急救援單位間預設緊急聯絡系統。
  - 6.2.4 海灘上大約每 300 英尺需設一個救生站。救生站應配備一隻遮陽傘及可放置急救箱及其它用具之貯存設備。
  - 6.2.5 應於更衣室及救生站設置公告有相關訓練課程及日期等資訊之佈告欄。
  - 6.2.6 緊急情況及供訓練課程所使用的夾板及擔架應

放置於救生站。

6.2.7 面鏡、呼吸管及蛙鞋應隨時保持堪用及備用狀態。

6.2.8 其它可能必要的器材，包括：

6.2.8(1) 船艇(附有槳、水舀子、拉繩、救生圈、救生衣、及錨)，

6.2.8(2) 救援板，

6.2.8(3) 有/無附拉回繩之魚雷浮筒。

### 6.3 大眾資訊

必需提供民眾相關的資訊，如：在緊急事件發生時如何獲得幫助、如何獲得急救、暴風雨預警、地勢及水域危險、海灘關閉的理由及如何遞交及認領失物。

### 6.4 人事

建議應有足夠的專業救生員人數(參照 6.5)且盡可能具可用性。同時，其他海灘上的雇員如售票員或更衣室管理員，應訓練其基本急救能力、水域安全及基本水域救生技巧，因此他們在緊急情況時亦應提供適當協助。

做好海灘定期巡邏人員的調配，如：自然資源維護員、當地警察或其他執行人員等。

### 6.5 救生員 如果提供救生員：

6.5.1 當泳季期間預估每星期有兩天以上，水中遊客五十人以上的時間超過 2 小時的時候，應編配有兩名以上的救生員

6.5.2 每 300 英尺至少應有一個救生員在高椅上進行海灘監管，必要時追加人員於船艇上巡邏。

6.5.3 救生員應具有有效期限內之合格證照且應受過

急救及 CPR 的訓練。(需具備通過紅十字或同等級的訓練及證照考核的證明文件) 訓練及證照，包括測驗，應被完整的保存。

- 6.5.4 救生員的年齡要求至少 18 歲以上，具正常聽力，裸視 0.2-0.3 以上，且通過身體及心理方面檢查，足以執行水域救生任務。他們亦應具備情緒的成熟度，用愉快、適當的方法關懷、對待他人。
- 6.5.5 需有一專職人員(可能是資深的救生員之一)，負責人員管理方面的職務，包括：工作輪值排序、決定當海灘因安全的理由是否必需關閉，檢查海灘設備及工具以避免危險的情況發生、製作工作報告及確保海灘乾淨整潔。
- 6.5.6 救生員必須嚴格的遵守各項海灘活動規則。
- 6.5.7 救生員維持站在崗位不超過 50 分鐘，必須有輪替制度以便休息。
- 6.5.8 救生員應著專門制服，並採用國際通用的救生識別色。
- 6.5.9 救生員應維持立姿並對水中人員隨時保持警覺性。過分的與泳客交談或為其它事分心是不允許的。
- 6.5.10 情況許可之下，應鼓勵救生員去指導游泳課程及水域安全教學。

另外，德州農工大學(Texas A&M University)同樣在 1981 年也出版了「開放性水域休閒海灘建設標準」(Guidelines for establishing open-water recreational beach standards)，其規範項目包括：

- 一、 人員與訓練：救生員年齡限制、救生員體能狀況、資格測試、淡季訓練計畫、季中訓練、制服、認證。
- 二、 管理與督導：管理人員的資格與必備技能、職員任用標準、勞工關係、非制度化關係、財務及風險管理、營運策略及程序、報告及記錄、預防與教育、管理訓練。
- 三、 器材與設施：監管、通訊、救援車輛及船艇、個人器材、設施營運及管理

### 第三節 澳洲海灘安全管理規範

澳洲海灘安全管理計畫 ( Australian Beach Safety and Management Program ,【 ABSAMP】) 於 1990 年由澳洲海浪救生協會 ( Surf Life Saving Australia ,【 SLSA】 ) 及雪梨大學海岸研究小組 ( the Coastal Studies Unit , University of Sydney ) 共同參與組成 , 其目的在於 : 建立科學化的活動規劃與風險管理 ; 追求更高標準的訓練、教育及海灘安全制度 ; 最佳的資源管理 ; 增進海岸規劃以及降低法律訴訟風險。因此建立一包含海灘及水域環境物理特性、交通路徑與周邊設施、風險種類與風險指數以及各種浪況、潮汐及天候下之公共安全等級之全國性海灘資料庫。並設計出一套客觀科學的公式 , 以評斷各海灘的安全指數 ( Beach Hazard Rating )。再依照此指數 , 作為規劃各項活動、設施、安全維護系統的依據。其制定流程則包括了解海灘潮差、評估普遍海灘型態、評估普遍風浪高度、決定原始海灘風險指數、決定其他風險因素、決定普遍海灘風險指數等步驟 ( 見圖 2.3 , 圖 2.4 )。

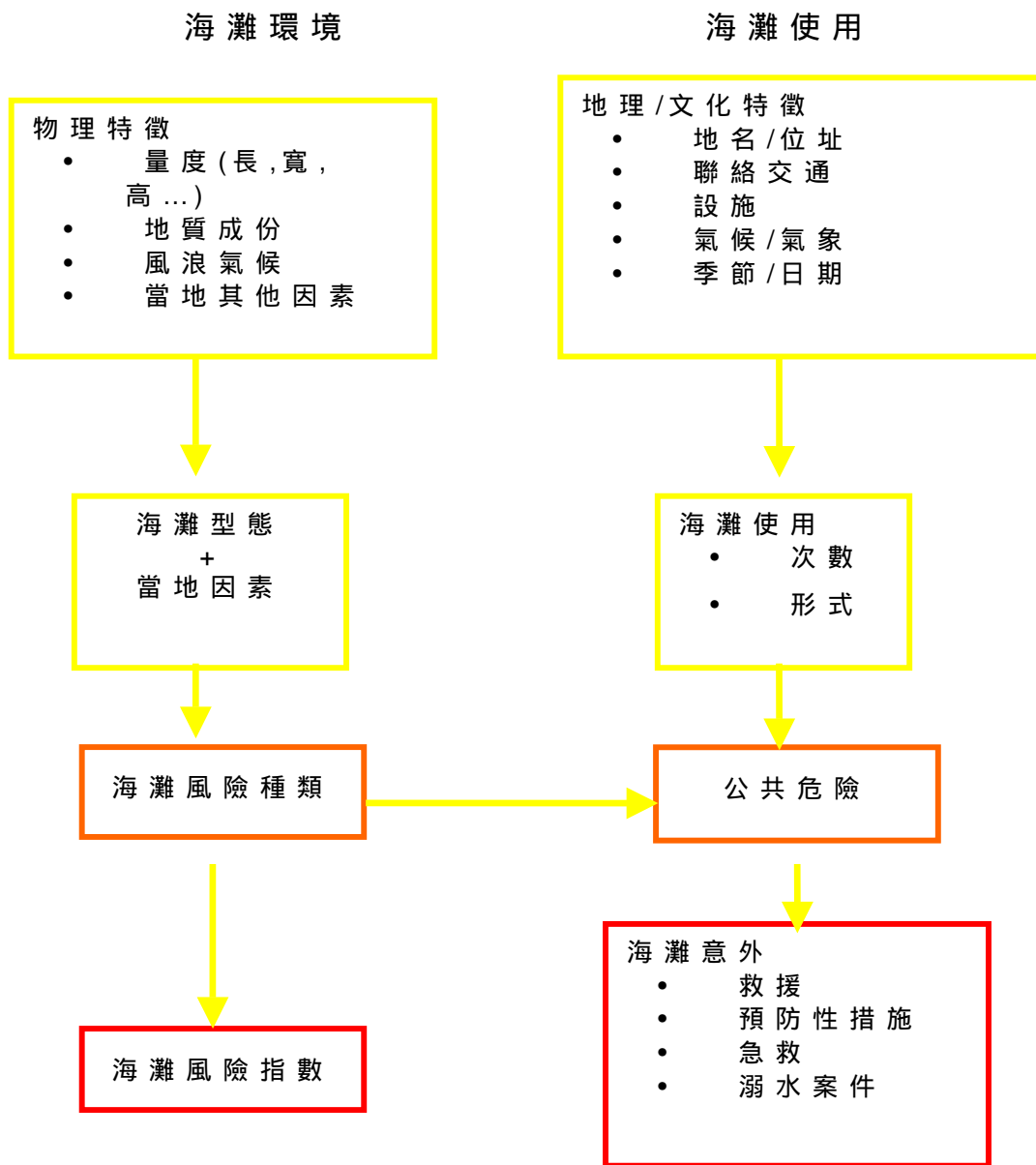


圖 2. 3 : 海灘風險指數與海灘環境及使用關係圖 (譯自 "Australian Beach Safety and Management Program" Kirkwood, 2004。世界救生總會亞太區救生技術更新課程 授課講義。)

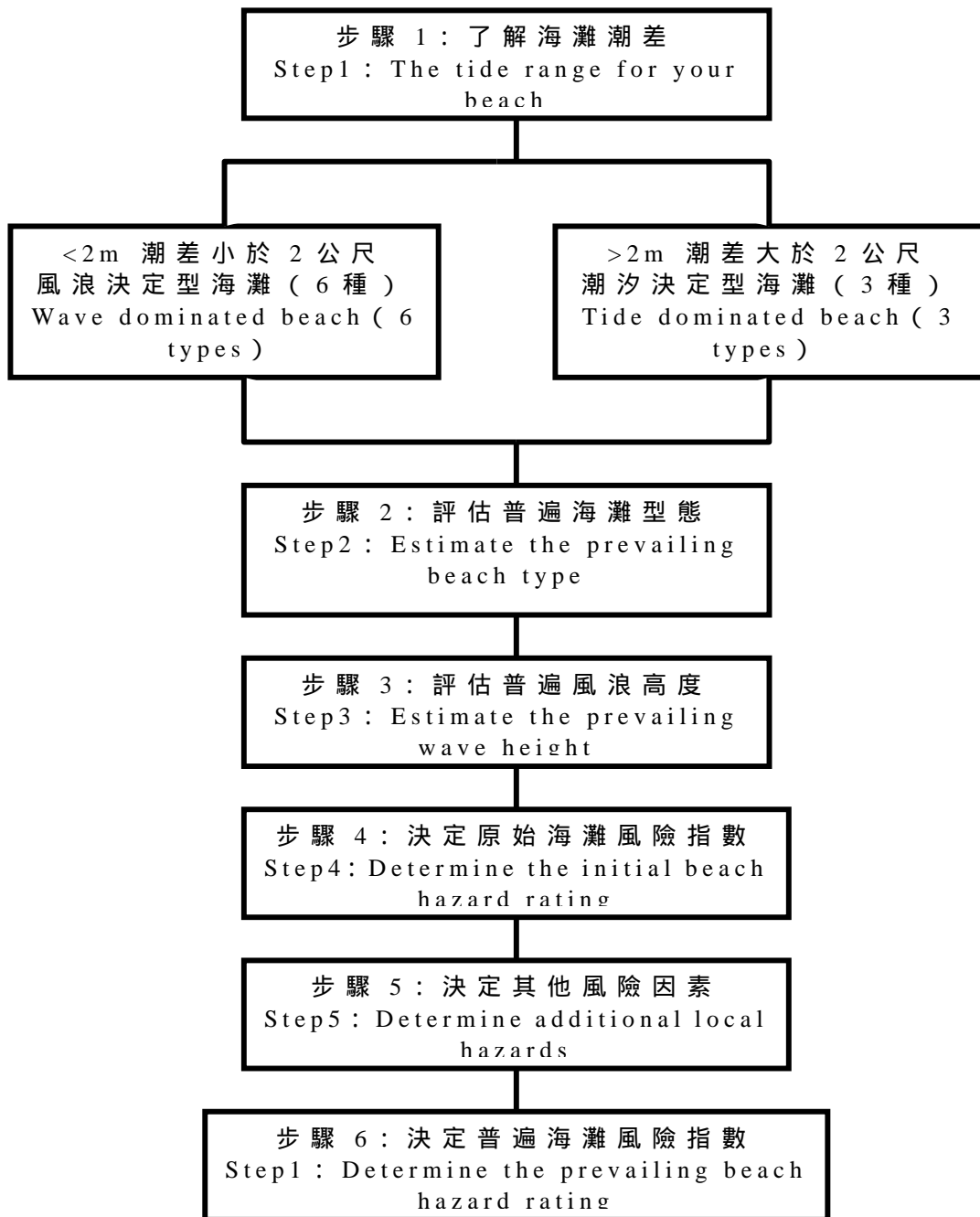


圖 2. 4：海灘風險指數制定流程圖（譯自 "Australian Beach Safety and Management Program" Kirkwood, 2004。世界救生總會亞太區救生技術更新課程 授課講義。）

其中步驟 2 中之海灘型態可分為風浪決定型 ( Wave Dominated Beaches ) 以及潮汐決定型 ( Tide Dominated Beaches ) 兩大類。風浪決定型包括平靜 ( Reflective )、低潮階狀沙灘 ( Low Tide Terrace )、橫沙壩與急流 ( Transverse Bar & Rip )、韻律沙壩與沙灘 ( Rhythmic Bar & Beach )、沿岸沙洲與溝槽 ( Long shore Bar & Trough )、耗散 ( Dissipative ) 等型態。潮汐決定型則包括：平靜+低潮階狀沙灘 ( Reflective + Low Tide Terrace )、平靜+沙壩與急流 ( Reflective + Bar & Rips )、極度耗散 ( Ultra dissipative )。

步驟 3、4 則對照海灘風險指數表 ( Beach Hazard Rating Guide 見圖 2.5、圖 2.6 )，依不同海灘型態與風浪潮汐狀態，推出原始海灘風險指數。指數由 1 至 10，數字越大代表風險越高。

步驟 5 之其他風險因素方面可分為環境物理性質 ( physical )、發生途徑 ( processes ) 以及生物性質 ( biological ) 三類。環境物理性質包括水深、各種浪區地形、岩石與珊瑚礁、人工建物、河海交界；發生途徑則有碎浪、浪區海流、急流、潮汐與潮流、風、氣溫與水溫等因素；生物性質則指魴魚、鯊魚、鱷魚及其他危險生物。每出現一類風險因素則在原始海灘風險指數上加一。

## Beach Hazard Rating Guide

Impact of changing breaker wave height on hazard rating for each  
**WAVE DOMINATED BEACHES**

BEACH TYPE \ WAVE HEIGHT	<0.5 (m)	0.5 (m)	1.0 (m)	1.5 (m)	2.0 (m)	2.5 (m)	3.0 (m)	>3.0 (m)
Dispersive	4	5	6	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
Long Shore Bar Trough	4	5	6	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Rhythmic Bar Beach	4	5	6	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Transverse Bar Rip	4	4	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Low Tide Terrace	3	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
Reflective	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

BEACH HAZARD RATING	KEY TO HAZARDS
Least hazardous: 1 - 3	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> Water depth and/or weak currents
Moderately hazardous: 4 - 6	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffcc00; border: 1px solid black;"></span> Shorebreak (high tide only)
Highly hazardous: 7 - 8	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff6600; border: 1px solid black;"></span> Rips and surf zone currents
Extremely hazardous: 9 - 10	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black;"></span> Rips, currents and large breakers

**BOLD** gradings indicate the average wave height usually required

圖 2.5：海灘風險指數表－風浪決定型（摘自“ Australian Beach Safety and Management Program” Kirkwood, 2004。世界救生總會亞太區救生技術更新課程授課講義。）

## Beach Hazard Rating Guide

Impact of changing breaker wave height on hazard rating for each beach type  
**TIDE DOMINATED BEACHES**

BEACH TYPE \ WAVE HEIGHT	<0.5 (m)	0.5 (m)	1.0 (m)	1.5 (m)	2.0 (m)	2.5 (m)	>3.0 (m)
Ultradispersive	1	2	4	6	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Bar & Rips	1	2	3	5	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Beach & LTT	1	1	2	4	6	8	10

BEACH HAZARD RATING	KEY TO HAZARDS
Least hazardous: 1 - 3	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> Water depth and/or weak currents
Moderately hazardous: 4 - 6	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffcc00; border: 1px solid black;"></span> Shorebreak (high tide only)
Highly hazardous: 7 - 8	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff6600; border: 1px solid black;"></span> Rips and surf zone currents
Extremely hazardous: 9 - 10	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black;"></span> Rips, currents and large breakers

These ratings are for high tide. At low tide, add 1 to the rating.

圖 2.6：海灘風險指數表－潮汐決定型（摘自“ Australian Beach Safety and Management Program” Kirkwood, 2004。世界救生總會亞太區救生技術更新課程授課講義。）

海灘管理或規劃者在獲得海灘風險指數及其他相關資料後，便可制定緊急應變計畫（Emergency Action Plan, 【EAP】），Kirkwood（2004）指出 EAP 制定原則包括：

#### 一、設置救生設施（Facility layout）

需設置於明顯處使救生員及大眾能清楚看見。包含有急救區域；救援器材；心外去顫電擊器、氧氣設備、頸椎固定器；出入通道；車輛通道；直昇機降落區；電話；遮蔽物。

#### 二、器材裝備（Equipment）

依據澳洲海浪救生訓練手冊（Surf Lifesaving Training Manual, SLISA, 2003）中指出，完整的救生站裝備應包括：海灘狀態標幟、安全水域範圍紅黃旗、救生站範圍界線、擔架與毛毯、沙魚警鐘/旗、可移式瞭望塔、信號旗、哨子、擴音器、救援浮標、蛙鞋、急救設備、魷魚叮刺/沙魚攻擊處理包、救援板、裝備完整之 IRB、通訊設備（如無線電、電話）、沙灘車、器材進出區域標示、器材訓練區域標示、個人巡邏包（包括手套、吹氣面罩、筆與筆記本）、補缸用具、直昇機降落區標示、頸椎固定器。

#### 三、救生人員角色與責任（Lifeguard team roles & responsibilities）

需說明下列職責：誰負責接手救者監管區域；誰使用何種器材；誰負責在必要時協助運送器材；誰負責聯絡緊急醫療服務（Emergency medical service, 【EMS】）和支援人員；誰負責帶領 EMS 進入現場和在哪儿碰面；誰控制群眾；以及緊急事件的後續責任為何。

#### 四、 人員角色與責任 ( Additional team member roles & responsibilities )

需了解支援人員專長及職責；適用之事件類型與地點；抵達方式及時程以及如何與其保持聯繫。

#### 五、 聯絡計畫 ( Communication plan )

包含下列五點：對外聯絡負責人與聯絡對象；內部人員聯絡方式；何時進行聯絡；發生緊急事件後必須通知對象；與媒體、大眾及傷患家屬聯絡負責人。

#### 六、 緊急事件後程序 ( Post-emergency procedures )

在結束緊急事件處理後，仍須執行與注意下列工作：訪問目擊者；完成所有記錄與報告；使用器材物料之整備與替換；採取措施預防二次傷害；追蹤傷者狀況；以及非指定發言人，不應隨意接受媒體採訪或就意外事件發表公開言論。

### *第四節 國內海灘安全管理相關法令*

牟鍾福(2002)所蒐集之旅遊安全管理法令條文中與海灘安全管理直接相關者包括：觀光地區遊樂設施安全檢查辦法、觀光及遊樂地區經營管理與安全維護督導考核作業要點、臺灣省海水浴場管理規則、臺灣地區近岸海域遊憩活動管理辦法。其中觀光地區遊樂設施安全檢查辦法、臺灣地區近岸海域遊憩活動管理辦法已分別於九十一年十二月十九日及九十四年四月九日廢止。此外交通部觀光局另於九十三年二月十一日公布水域遊憩活動管理辦法。茲將相關法規簡述如下：

### 一、水域遊憩活動管理辦法（交通部觀光局，2004）

說明水域管理機關及經營單位對於管轄區域內水域遊憩活動所需擔負之權責。並規定從事水域遊憩活動，應遵守下列規範：不得違背水域管理機關禁止活動區域之公告；不得違背水域管理機關對活動種類、範圍、時間及行為之限制公告；不得從事有礙公共安全或危害他人之活動；不得污染水質、破壞自然環境及天然景觀；不得吸食毒品、迷幻物品或濫用管制藥品。此外詳列從事游泳、衝浪、潛水、操作乘騎風浪板、滑水板、拖曳傘、水上摩托車、獨木舟、泛舟艇、香蕉船等水域遊憩活動所須遵守之安全守則。

### 二、觀光及遊樂地區經營管理與安全維護督導考核作業要點（交通部觀光局，1992）

各風景特定區、觀光地區及觀光遊樂地區之經營管理單位，對所管地區應就經營管理與安全維護定期實施檢查，並做成紀錄。各經營管理單位應將辦理情形於每季終了時，依「觀光及遊樂地區經營管理與安全維護檢查紀錄表」填送該管觀光主管機關，並彙送上級觀光機關備查，上級主管機關得重點檢查。檢查評分項目中，有關於旅遊安全維護者有：危險地區之規定、標示及管制；遊樂設施安全；水域安全部分則規定各項活動水域、應配有合格救生人員、救生圈艇及有關設施之管理；消防設施之安全檢查、保養、淘汰換新；緊急救難系統之建立；意外事件處置與檢查、救護站之設置或特約醫院之指定以及如何防止意外事件發生之對策等。

### 三、臺灣省海水浴場管理規則（台灣省旅遊局，1969）

規定海水浴場應具備：休息室、辦公室、男女更衣室、男女沖洗室、衣物保管櫃、飲水機、播音系統、男女廁所、

急救帳篷、浴場區域圖、防空疏散圖等場地設備；瞭望臺、機動救生艇、救生圈、繩、浮標、划艇、喊話器、播音器、危險地區標識、氣象潮汐報告牌(風向、風級、溫度、濕度、漲潮及退潮時刻、水流方向)等安全設備；以及氧氣、胃管、人工呼吸器、洗眼設備、外傷藥、敷料等醫護設備。

人員方面則需聘用合格救生員三人以上，應戴紅色帽並應有救生員中英文對照之標示；以及醫護人員一名，由醫師或曾受專業訓練之護士，於營業時間內駐守。

### 第五節 國內海灘安全管理相關研究

台灣早期由於軍事管制，民眾鮮有機會進入海灘從事水域活動。直至近年來休閒風氣盛起，水域休閒活動廣受歡迎，卻也使得各種意外頻傳，海灘安全問題才開始受到重視。

#### 一、旅遊活動及設施安全手冊(1990)

由台灣省旅遊局委託中國文化大學造園暨景觀學系研究制定的旅遊活動及設施安全手冊(中國文化大學造園暨景觀學系, 1990)一書中，列舉了游泳/戲水、釣魚、非動力船、帆船/風浪板、衝浪、龍舟競賽、急流泛舟、遊艇、水上機車、滑水、潛水、輪胎浮游等十二種水域休閒活動之活動特性定義、立地條件、可能發生危險之原因以及因應對策。並於第五章安全管理系統建議中，列舉管理單位應具備之救生設施，且對安全警戒系統提出下列建議：

- (一) 人才培養：水上安全維護人員或活動安全管理人員均需通過專業急救訓練資格；政府應制定政策，透過媒體及教育單位推廣水上安全教育及救生技能；救生人員專業化、職業化、制度化；設置救生專門訓練機構，大專

院校設立相關學系或課程。

(二) 法規及管理方面：訂定相關法令，簡化管理系統，制定活動辦法；開放無線電、直昇機救援，並對於機械、活動、設施訂定管理辦法並定期檢查；業者應提供遊客活動與設施之安全性、安全注意事項等資訊。

(三) 救生單位之整合：整合民間及軍、警、海防等單位，建立統一救生系統，充分利用資源；加強國際交流，引進現代化設備，舉辦救生比賽；各遊憩區應訂定責任醫院，進行意外事件研究，並宣傳旅遊安全；各遊憩區之安全維護工作建議交由保險或保全業專職辦理。

## 二、海濱浴場水上安全設施(1991)

何忠鋒在海濱浴場水上安全設施(1991)一文中，介紹了當時省旅遊局的海水浴場安全督導內容，以及海水浴場應具備的人員配置、裝備設施與使用方式。文末並提出國內海水浴場對於各種救生器材的使用、維護等認知有限，提供予遊客戲水安全標示及資料更是欠缺。

## 三、台灣近海水域溺水事件之研究(1991)

張培廉(1991a)統計分析台灣地區溺水意外資料後，提出近海水域溺水意外死亡原因包括：

(一) 因溺水者自身原因所致意外：包括溺者身體狀況不佳；體力技能不足；服用刺激物及藥物後入水；空腹或飲食過度；以及心理恐懼等等。

(二) 受外力影響所致意外：包括受地形、水溫、水流、潮汐、天候等因素產生危險；失足墜落以及撞擊岩石珊瑚等異物；受到水中異物如漁網、釣線、樹枝、鐵釘、玻璃、船艇、浮台之纏繞或撞擊；受到水中生物攻擊或

刺傷；為援救他人或受他人之推擠、攻擊或其他危險舉動。

- (三) 因所使用之器材而致意外：包括活動器材如浮具、船艇的破損、翻覆、失去；使用浮潛器材不當產生噎水、抽筋等狀況；乘駕器材與其他器材人員撞擊後，駕駛人入水發生意外；或是安全器材如救生衣、救生圈破損、漏氣或繩帶斷裂；救生器材失去控制或未放置妥當，撞擊待救援者或其他遊客。

對於如何減低近海水域溺水事件之發生，文中提出：

- (一) 按「海灘管理實務」一文(張培廉, 1991b)之內容實施。
- (二) 速訂定海灘、海岸活動規範，使活動器材分區使用，民眾安全進行活動。
- (三) 於各近海水域休閒活動區內編組安全維護人員，進行終年、持續、嚴密之監管工作。
- (四) 成立各地海浪救生組織，結合在地人力、技術、器材，增強海灘救援能力。
- (五) 透過各級學校實施水域安全教育，貫徹「預防勝於救溺」觀念。

前述提及之海灘管理實務--水上安全維護作業(張培廉, 1991b)，則是以海灘休閒活動水準較高國家之實踐經驗，與我國環境現況可行之條件，提出海灘管理工作之必要內容，包括：

- (一) 海灘開放前之準備：場地與景觀之規劃及整理；交通聯繫之規劃及整理；活動設施之準備與檢查；住宿、餐飲及休閒相關設施之準備與檢查；活動器材之準備與檢查；安全設施之設置與檢查；救援器材、救援技術之準

備與檢查；急救處理設備、器材、技術之設置與檢查；運送設備、器材、技術之設置與檢查；通訊系統設備、器材、技術之設置與檢查；監管系統設備、器材、技術之設置與檢查；救生員、警察、海灘管理人員之業務演練與器材操作；上述所有設備、器材之保養場地設置與技術演練。

(二) 海灘之開放與經營：周邊防護系統運作；救生員執勤實務；通訊與連繫；救生技術進修；緊急救援系統運作；立體救援系統運作；對傷患、死亡者之處理；海灘活動之進行與公共安全；救生員業務責任與有關法律問題。

(三) 海灘關閉：設施、器材、場地之處理；危險物之警告；水土安全標幟之設立；對違法活動者之處理；警戒、監管之繼續；對漂流物之處理。

#### 四、台灣地區近岸海域遊憩活動安全管理之我見（1995）

黃茂容(1995)以夏威夷海域救生安全管理系統為例，探討值得國內學習的安全管理措施。針對國內海域遊憩規劃管理提出：成立地方性海浪救生協會等組織；配置安全救援設備及器材；劃定近岸海域遊憩活動區域；設置標準化的水上安全標幟；遊憩活動與救生技能相結合；實施水上安全教育等六點建議。

#### 五、台灣地區海域活動安全維護之探討（2003）

莊文華、張育璋(2003)則以「大鵬灣國家風景區水域活動規及經營管理規範」為依據，闡述游泳、沙灘活動、潛水、海釣、水上拖曳傘、滑水、風浪板、水上機車、衝浪、遊艇等活動安全規範。並認為國內海域安全維護之現況與問題包括：國民危機意識欠缺；現行法令不足與老舊；安全維護設

施不足；合格救生人員不足；以及醫療救助設備簡陋等五點。至於如何提升海域活動安全之策略，文中提出下列四點建議：善用教育力量，加強安全維護觀念；加速修訂新法規；建立海浪救生員培訓制度；加強水質之維護；建立完整的安全維護系統。

## 第六節 小結

### 一、國際規範方面

由以上文獻可知，美澳兩國對於海灘安全管理均有相當完整的規範與計劃。美國的「游泳海灘規劃、設計、操作及保養安全標準」以條列方式說明了海灘安全管理上的執行細則，然而在不同的天然環境與時空背景下，有可能產生與現實不符之結果。而澳洲的海灘安全管理計畫，則是由學術單位（雪梨大學海岸研究小組）與實務單位（澳洲海浪救生協會）共同協力制定，其優點在於結合科學化的測量分析，搭配實際操作的技術經驗，共同制定出理想且可行的海灘安全操作原則供各海灘管理者依循並視實際狀況調整。其中海灘風險指數的認定，更有助於海灘管理者及遊客在各種環境、天候下，對於海灘環境狀態的掌握。

### 二、國內相關法令方面

國內水域安全相關法令規範與國外相較之下，因無法適用於多變的水域活動種類與環境而顯得過於狹隘，不符現狀。例如台灣省海水浴場管理規則中，關於器材種類配置與人員編制上的規定在現今看來已有許多不合時宜之處；而在觀光及遊樂地區經營管理與安全維護督導考核作業要點中，

針對水域安全維護的檢查項目過於籠統，並未能確實檢測出實際安全維護情形；至於 2004 年公告的水域遊憩活動管理辦法針對游泳、衝浪、潛水、操作乘騎風浪板、滑水板、拖曳傘、水上摩托車、獨木舟、泛舟艇、香蕉船等十種水域休閒活動進行規範，然而水域活動種類眾多，且不斷推陳出新，在條文列舉之外的水域活動，依然是無法可管。

### 三、國內相關研究方面

國內相關研究中，針對如何減低海域溺水案件之發生以及增強海灘安全管理成效提出之建議，包括：注重人才培養、訂定相關法令及活動辦法、整合各救生單位（中國文化大學造園暨景觀學系，1990），對器材的使用維護認知有限、提供給遊客的安全標示欠缺（何忠鋒，1991），速訂定海灘活動規範、於各水域休閒活動區域編組安全維護人員、成立各地海浪救生組織以整合在地人力器材、透過各級學校實施水域安全教育（張培廉，1991），成立地方性海浪救生協會等組織、配置安全救援設備及器材、劃定近岸海域遊憩活動區域、設置標準化的水上安全標幟、結合遊憩活動與救生技能、實施水上安全教育（黃茂容，1995），以及善用教育力量加強安全維護觀念、加速修訂新法規、加強水質之維護、建立完整的安全維護系統（莊文華、張育璋，2003）。

其中，「注重人才培養」、「對器材的使用維護認知有限」、「於各水域休閒活動區域編組安全維護人員」、「建立海浪救生員培訓制度」可歸類為「培養專業人才」；「訂定相關法令及活動辦法」、「速訂定海灘活動規範」、「劃定近岸海域遊憩活動區域」、「加速修訂新法規」可歸納為「現有法規不足」；

「整合各救生單位」、「成立各地海浪救生組織以整合在地人力器材」、「成立地方性海浪救生協會等組織」均是指「單位資源整合」；而「透過各級學校實施水域安全教育」、「實施水上安全教育」、「善用教育力量加強安全維護觀念」則可歸納為「加強水域安全教育」。另外，「提供給遊客的安全標示欠缺」、「設置標準化的水上安全標幟」可歸類為「提供遊客安全資訊」；「配置安全救援設備及器材」、「建立完整的安全維護系統」屬「增添救援器材」；此外尚有「結合遊憩活動與救生技能」。

## 第參章 國內海灘營運現況

研究者於民國 93 年八月至十月間選定北部地區三處海灘：白沙灣、福隆以及翡翠灣做為研究樣本，透過對各海灘救生組長的訪談，以及研究者針對海灘現況及設備進行的實地觀察，了解台灣海灘營運現況以及在實際管理上所面臨的問題與困難，經彙整訪談與觀察結果，茲分述如下。

### 一、 白沙灣海域遊憩區

#### 一、 白沙灣海域遊憩區發展現況

據受訪者表示，白沙灣位於台北縣石門鄉德茂村，為一由麟山鼻與富貴角共同合抱而成的半月形天然海灣，海岸長約一公里，沙灘縱深平均約八十公尺，由於自台北市車程僅需四十分鐘，又有公車抵達，已成為北部濱海區夏季戲水最為熱門的地點。

現址原設有民間經營之白沙灣海水浴場，民國九十一年北海岸及觀音山國家風景區管理處【北觀處】成立且接掌北海岸、觀音山、野柳等三個風景特定區原有轄區後，由北觀處收回經營權自行管理，並設置白沙灣海域遊憩區供民眾於夏季免費進入從事戲水等休憩活動。

#### 二、 白沙灣海域遊憩區海灘安全管理概況

北海岸及觀音山國家風景區管理處於每年四月均針對白沙灣海域遊憩區安全維護工作進行勞務招標，交由合格之民間救生團體承攬該年海域遊憩區開放期間（一般為五~十月）

之海灘安全維護工作，期間海灘供遊客免費進入從事各項活動，因此得標單位所負責之項目僅限於海灘之安全維護，其中包括救生人員之聘用、救生器材之購置等。而九十三年度得標承攬此業務之單位為中華海浪救生總會。

#### （一）場地設置

在確定得標承攬業務後，中華海浪救生總會即派遣資深教練及義工前往現場進行場地堪察與規劃，依據地形與海流等狀況以及與北觀處所簽訂合約內容，選定於沙灘面海右側，距岩石區 50 公尺處起，設置一向左延伸長約 150 公尺，縱深約 50 公尺之區域為開放戲水區。

戲水區以塑膠浮球圍繞標示，並向左延伸加設約 50 公尺以為標示警戒用；同時開放時間內沙灘上亦插設國際標準代表救生員監管區域之紅黃旗，標示兩旗之間為有救生員監管之安全水域。

救生站設置於戲水區中央沙灘高處，距平均水線約三十公尺；配有三公尺救生瞭望台一座，四角帳篷一頂以及旗竿一座。此外遊憩區內尚有其他由北觀處所設置之告示標誌，包括：水域遊憩區地形圖及遊客需知、海灘開放時間與活動規範、水域危險禁止游泳告示等。由於告示牌屬北觀處所有財產，因此即使告示內容不符現狀，部分設置地點亦不適當，也僅能報請北觀處進行改善，無權自行更改或移動。

在開放季節之前，中華海浪救生總會亦派員整理救生員休息室及器材倉庫，並對駐站器材裝備進行檢查，備齊油料等消耗性部品以及各式修補器具。

#### （二）器材裝備

救生站之器材裝備包括：救援浮標，救援板，救援橈，

IRB 充氣式救援艇，水上摩托車。急救器材則有：急救箱，吹氣面罩，毛毯。另外尚有：信號旗，望遠鏡，工作日誌，意外事件記錄表，潮汐表，常用與緊急聯絡電話表，文具等。然而研究者發現水上摩托車似乎閒置已久，並無使用跡象，受訪者表示該器材屬北觀處所有，且已有多處故障，在無多餘維修經費下，只有閒置一途，無法發揮應有之功能。

### （三）人員編制

依北觀處合約規定，開放時間之最少執勤人數，五至六月平日為四人，假日為八人；七至十月平日為六人，假日為十人。平日執勤均為正職人員，假日採半數輪流，並徵調義工及工讀人員遞補缺額。所有人員均須為合格持證之海浪救生員。平均學歷均在大專以上，亦有研究所在學學生。

救生員中由總會指派救生組長及副組長各一名。組長職責包括決定海灘開放與否，指揮調度人力器材，以及對外的發言與說明。副組長則負責救生站內之行政業務，對內之聯絡協調，以及協助組長進行指揮調度。

### （四）每日工作程序

#### 1. 開放

每日上午八時前需完成救生站設置工作，包括：架設帳篷、檢查及擺置器材、檢查水域及沙灘安全，一切正常後升上紅黃旗幟代表海灘開放。

#### 2. 監管

開放其間救生站隨時維持至少兩人處於監管與待命救援狀態，原則上以四十分鐘為單位進行交替。遇到遊客人數眾多或活動範圍過大等情形時，則需派員採取就近監管、小組巡邏、水中監管與巡邏等方式因應，避免視覺死角產生。除

了監管海灘及水域中所有人員活動安全外，針對危險器材之進入與使用、危險動作之進行、天候環境之改變、以及可疑不法之人事，救生員均有責任進行勸阻與通報。

### 3. 關閉

一般正常開放狀況下，海灘關閉時間為下午六時，救生員會於五時五十分以吹哨與廣播方式告知遊客準備離開。關閉後需收拾整理器材，填寫每日工作日誌；在收拾過程中，仍須派員留守海灘，避免遊客再次入水發生危險。遇特殊狀況如風浪過大、海灘及水域內有危險物等情形時，救生組長可通報北觀處後宣布海灘暫時關閉或全日關閉。

#### (五) 緊急意外事件處理程序

開放期間，監管人員發現或接獲民眾通報後，由救生組長指派人員器材進行救援或急救處理，並視情況通知金山消防分隊請求救護車送醫，優先醫療單位為淡水馬偕醫院。意外處理過程中，除指派之人員執行任務外，其餘救生員需繼續掌理海灘監管工作。

意外處理結束，將使用器材整理歸位後，須在工作日誌上詳實記錄意外情形及處理經過，另外由意外當事人（若已送醫由親友代表）簽寫意外事件記錄表，做為後續追蹤及存證依據。

### 三、問題與困境

受訪者表示管理上的阻礙成因主要來自當地居民、遊客以及主管單位兩方面。例如當地居民以社區發展協會名義，於海灘上進行遮陽棚、戲水器材之出租以及飲食之販賣，其所搭設之遮陽棚不但有礙觀瞻，甚至曾經發生搭建範圍過度

擴張，影響救生員監管視線與救援路線之情形。而業者所出租之橡膠充氣船及其他浮具，也屢屢造成遊客因風向或海流影響飄流至外海之危險情況。救生員在對遊客危險行為進行勸阻或是因風浪過大等因素決定暫時關閉海灘時，當地業者也曾為了營利而與救生員發生口角衝突。另外，部分北觀處主管對維護水域安全的救生團體未能充分溝通配合，在開放程序與管理方式上意見相歧，也對海灘安全管理的執行品質造成影響。

## 二、福隆海水浴場

### 一、福隆海水浴場發展現況

福隆海水浴場位於台北縣貢寮鄉三貂灣的雙溪河口，早在日據時代，福隆就是一個著名的海水浴場，雙溪河在此入海，形成內河、外海的雙重景觀，彎月型拱橋連結兩處，內河河面寬廣、水流平穩，適合從事風帆、獨木舟、拖曳傘等活動，外海的海水浴場寬約 60 公尺，長約三千公尺，可從事游泳、戲水、灘地活動等（東北角海岸國家風景區管理處，2005）。

### 二、福隆海水浴場海灘安全管理概況

福隆海水浴場原由台鳳公司於 1997 年起承包經營，並更名為「蔚藍海岸」（旅。海岸假期，2002）。自 2001 年起則由經營龍門露營區的凌群育樂公司接管經營權，負責海水浴場範圍旅館區以外的一切業務，包括園區清潔、飲食販賣以及海灘安全管理等。

#### （一）場地設置

戲水區位於跨河大橋面海右方，以浮球圍起一約 100×50 公尺之方形區域，前方沙灘上設有救生塔。醫務室位於跨河大橋另一端接近入口處，且有一面廣場，緊急時可供直昇機起降。此外管理單位於沙灘上與園區內以木樁分隔內河區以及危險海域，並設置告示牌，禁止一般遊客跨越進入危險區域活動。

#### （二）器材裝備

依據受訪者回答，問卷中所列之海灘安全相關器材設施除了救生艇（I.R.B）外，均有購置配備。然而經研究者實際觀察，現場並未有見到救援板與救援橈的使用。

#### （三）人員編制

暑假期間安全維護管理之人力配置含正職 15 人與兼職 6 人，設組長一人，負責現場人力器材調度。在人員甄選上除了要持有合格證照外，還特別注重道德、技術以及敬業精神等方面。目前救生員的背景以附近居民居多，所持證照之發照單位包括中華海浪救生總會、中華民國水上救生協會以及紅十字會，但受訪者表示普遍來說以中華海浪救生總會的成員技術水準較高。

#### （四）每日工作程序

受訪者表示，每日主要在八點半開放前要做好場地的清潔與器材設置，之後以看好遊客不要出事為首要責任。

#### （五）緊急意外事件處理程序

所有意外狀況均透過無線電或電話方式通報辦公室以及福隆派出所，並以澳底醫療服務所為優先醫療單位。其餘程序均依照交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處重大災害防救緊急應變通報作業要點辦理。

### 三、問題與困境

受訪者表示，目前國內最欠缺的還是在於法令方面，「如果法規綁的死死或是沒有一個具體的遊戲規則讓主管單位或是業者去遵從，就會造成模稜兩可的結果。」同時也提到台灣的國情與國外不同，所以救生員的職責與規範和國外相較之下也需要有所調整。「外國人在警戒區外溺水，救生員沒有救到，大家會說因為超出範圍不是救生員的錯；可是台灣人在警戒區外溺水，救生員沒有救成，家屬反而會先怪你救生員沒有盡力、危險水域為什麼沒有標示等。」因此，教育民眾尊重公共安全維護者及遵守各項相關規定的觀念，乃是推廣與發展海域活動的重要課題。

### 三、 翡翠灣海水浴場

#### 一、 翡翠灣海水浴場發展現況

翡翠灣位於萬里鄉龜吼村，為一介於金山與基隆之間的半月形海灘，長約 1500 公尺。目前由太平洋翡翠灣福華飯店負責經營管理。

#### 二、 翡翠灣海水浴場海灘安全管理概況

##### (一) 場地設置

戲水區為救生站前方一長 100 公尺，寬 50 公尺之區域，以浮球圍起標示之。戲水區之外為禁泳區，除救生員以及參與水上摩托車、香蕉船活動的遊客外是禁止下水的。海灘上方為飯店所屬之室外泳池，醫護室、器材室以及救生員辦公室位於室外泳池旁。公告標誌包括了遊客安全注意事項、潮

汐表、緊急事件處理程序、CPR 流程、海灘狀態告示等。

## （二）器材裝備

翡翠灣所配置之救生器材包括絞繩機、救援浮標、救援板、救生艇以及噴射橇（水上摩托車）等。然研究者觀察發現，所謂之救援板乃以風浪板加置板帶而成，浮力尺寸較正式救援板為小。救生艇（I.R.B）亦已洩氣收置，並未處於備用狀態。

## （三）人員編制

救生人員包括正職 4 人以及兼職 10 人，正職人員平均年齡 30 歲，兼職則多為高中、大學生。除了海水浴場外，尚需負責室內泳池、室外泳池的安全監管，各單位人數則視當天狀況調配。一般而言，經驗豐富，體力充沛者會優先派至海邊。設組長一人，負責所有人員器材調度與決定各場地開放與否。

## （四）每日工作程序

正常開放時段為上午八時至下午六時，救生員將救生站架設完成後，於救生站內進行戲水區的監管。若遇天候海象惡劣或特殊情況，則由救生組長向上呈報後才可提早關閉海灘。

## （五）緊急意外事件處理程序

受訪者表示，緊急意外處理程序依照傷患或溺者情形輕重而有所不同，症狀經微者由現場救生員送至醫務室處理即可；若傷勢過重，則通知救護車或報請公務車送醫治療。優先醫療單位為基隆長庚醫院。依現場所示公告，其溺水緊急事件處理程序如圖 3.1：

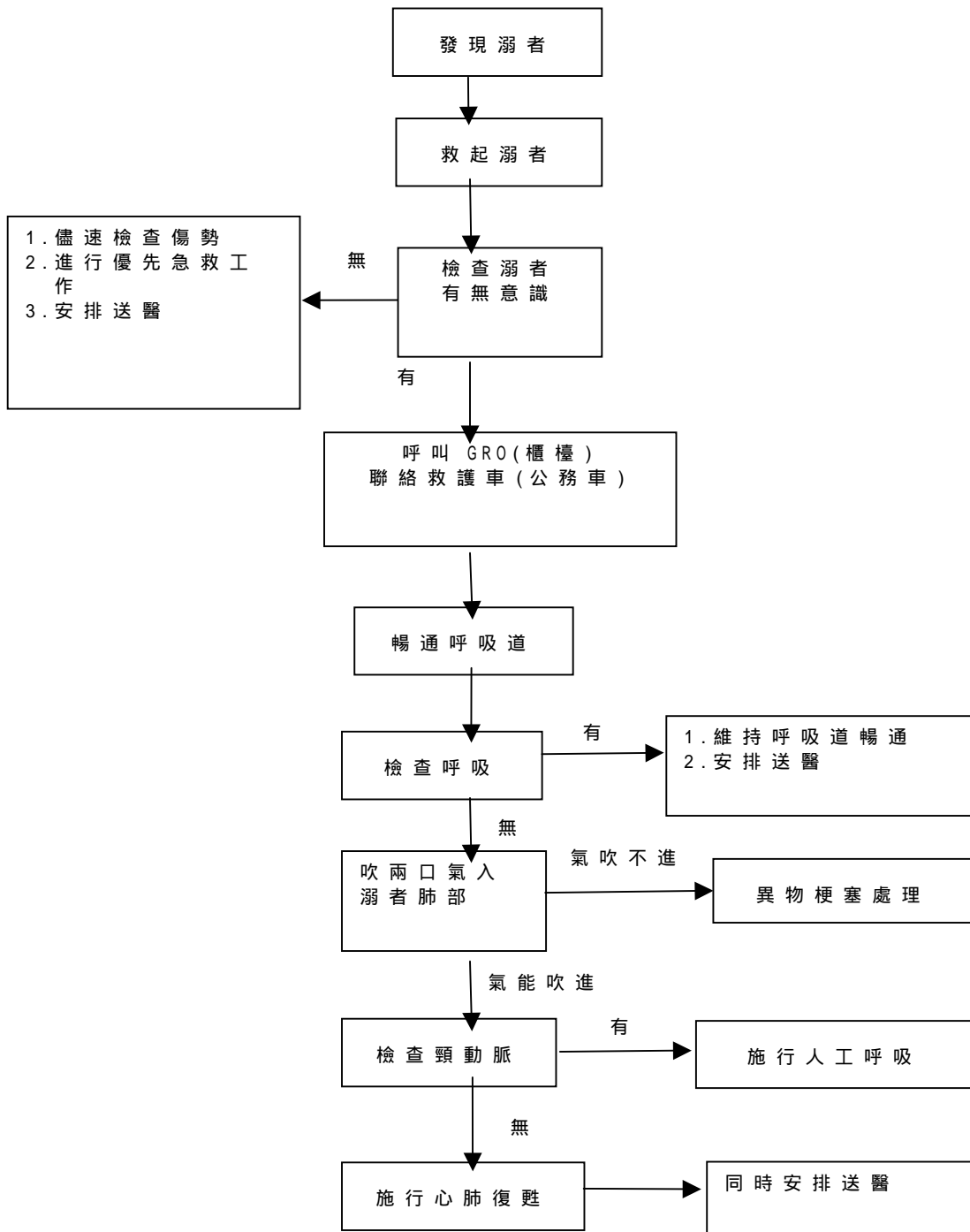


圖 3.1 翡翠灣海水浴場救溺流程圖  
(摘自翡翠灣海水浴場現場告示)

### 三、問題與困境

根據受訪者表示，由於國內從事水域活動的風氣不盛，一般來戲水的遊客，多半不肯完全接受救生員指揮，如果加以勸阻有時甚至會遭到投訴，造成救生員管理上的困擾。另外外國遊客對於與國外不同的管理方式(只能在限定戲水區內活動、禁止自行從事衝浪、風浪等活動)不能適應，也經常造成管理溝通上的不便。

### 四、其他海灘觀察結果

研究者於研究期間至上述三個海灘進行訪談外，亦曾至台北縣沙崙海水浴場、金山海水浴場、中角海灘；新竹縣崎頂海水浴場；苗栗縣通宵海水浴場；高雄市西子灣海水浴場；屏東縣青洲海水浴場等地進行觀察。其中沙崙、中角、崎頂三地分屬當地鄉鎮公所管轄，然研究者進行觀察時，發現主管單位並未派人或發包管理，致使海灘呈現半荒廢狀態，即使如此，卻仍有許多遊客依舊前往戲水，民眾安全令人憂慮。另外金山、通宵、西子灣、青洲等海灘在數個颱風侵襲之下，沙灘上漂流木與廢棄物堆積如山，嚴重影響遊客活動與安全，因此均提早宣告停止開放遊客進入戲水，救生人員與器材也隨之撤離。

## 第肆章 分析與討論

本章針對訪談與觀察結果進行分析、比對，發掘各海灘現況彼此間異同之處以及所面臨之問題與困境，並探討其起因原由及優缺點。

### 第一節 國內海灘安全管理現況分析

#### 一、設施與器材

經訪談與實地觀察結果，研究者整理各海灘之設施、器材並加以比較，共分為救生站器材、醫務室器材、救援器材、運輸器材、個人裝備以及安全標誌與環境資訊等六類，分列如下：

救生站器材方面（見表 4.1），白沙灣救生站在擴音器及無線電方面有所欠缺，受訪者表示北觀處架設有海灘播音設備，可彌補擴音器的功能；至於無線電方面則已向中華海浪救生總會反應添購，然而由於白沙灣救生勞務為一年一標，在未能確定長期獲得管理權的情形下，投資設置無線電系統並不符合成本效益，因此救生員間的訊息溝通多半仍僅能靠旗語與手勢表達。

表 4.1 救生站器材比較表

	望遠鏡	信號旗	擴音器	無線電	電話	值勤記錄表	急救箱	毛毯
白沙灣			-	-	-			
福隆								-
翡翠灣					-			-

醫務室器材方面（見表 4.2），白沙灣並未設有專門醫務室與急救器材，只有在北觀處的服務台配有簡單醫藥箱及氨水供民眾使用，因此一旦發生嚴重的意外，勢必只能靠聯絡救護車送醫處理。至於福隆與翡翠灣均於海灘上方的建築中設有醫務室，器材尚稱齊全，然而研究者觀察發現，以現今台灣緊急醫療系統（EMS）的水準，一般發生重大意外，救護車通常可在電話通報後 20 分鐘內抵達現場，真正需要使用到醫務室進行急救的機會少之又少，因此醫務室最後也僅剩下堆置藥品與急救器材的功能而已。

表 4.2 醫務室器材比較表

	診療床	擔架	氧氣筒	骨折固定器	頸椎固定器	其他
白沙灣	-	-	-	-	-	-
福隆						直昇機起降場
翡翠灣						-

救援器材方面是各海灘間差異最大的部分（見表 4.3），除了最基本的救援浮標（Rescue tube）之外，其他器材的選用隨當地環境特性以及管理思維而有所不同。例如白沙灣因管轄區域廣大，戲水遊客眾多，選用充氣式救援艇（I.R.B.）做為主要動力救援器材，著重於其軟性船體不易傷及泳客，以及可搭載人數較多等優點。至於福隆及翡翠灣選用俗稱水上摩托車的個人水上載具（Personal water craft P.W.C），則是因為其操作較簡易，以及反應較快之特性。然而在使用

水上摩托車作用救援器材時，並未如國際標準一般加掛救援浮板 (Rescue sled)，救援成效及安全性勢必大打折扣。

表 4.3 救援器材比較表

	絞繩機	救援浮標	救援板	救援橈	救生艇 (I.R.B.)	個人水上 載具 (P.W.C)
白沙灣	-					
福隆	-				-	
翡翠灣				-		

註： 為受訪者表示具備該項器材，但經研究者觀察後發現並未保持於堪用狀態。

在運輸器材方面 (見表 4.4)，研究者訪查的三個海灘中僅有白沙灣並沒有配置如沙灘車或吉普車之類的沙灘車輛，所有的器材運輸只能依靠人力，不僅耗費救生員的時間與體力，也容易造成器材的碰撞損壞。且一旦發生意外，需要搬運溺者傷患時，缺乏運輸車輛將造成延宕救援時效的後果。

表 4.4 運輸器材比較表

	沙灘車	吉普車
白沙灣	-	-
福隆		
翡翠灣		

救生員的個人裝備主要包括紅黃色，印有中英文「救生員」字樣之制服、高音哨、蛙鞋，以及急救用之吹氣面罩。尤其急救吹氣面罩可讓救生員在急救過程中，避免與溺者口腔直接接觸，可有效預防因實施口對口人工呼吸過程中遭到溺者的感染。由表 4.5 中可發現各海灘在個人裝備方面均相當完備。

表 4.5 個人裝備比較表

	制服	哨子	蛙鞋	急救吹氣面罩
白沙灣				
福隆				
翡翠灣				

安全標誌可說是教育遊客避免溺水的第一道防線，清楚易懂的標誌與告示可讓遊客了解目前海灘環境的狀況以及各項活動的注意事項。各受訪者雖然都表示其各類標誌均相當完備（見表 4.6），然經研究者觀察後發現，安全標誌的內容與擺設位置若未經過設計或與現實不符，將無法達到告示與警惕遊客的效果。例如北觀處在白沙灣沙灘入口處，同時設立了「海域危險，禁止下水」公告，然而卻又聘請救生員設置戲水區供民眾戲水，受訪者表示該告示是冬季海灘關閉期間所設立，但在開放後報請北觀處移除卻無下文，在管理上面臨不少民眾的質疑。

表 4.6 安全標誌與環境資訊比較表

	海灘狀態公告	潮汐表	位置圖	安全須知	危險警告標誌	各區域線標示	其他
白沙灣							-
福隆							內河水深
翡翠灣							-

由以上分析可發現，白沙灣在通訊器材、醫務室以及運輸車輛方面與福隆、翡翠灣相較之下較為缺乏，據白沙灣受訪者訪談與研究者觀察結果，由觀光局北觀處每年發包救生業務的白沙灣海域遊憩區，原本硬體設備即已缺乏，加上得標單位並無長期經營的權利，因此也不願自行添購設施器材，反觀由私人企業營運的福隆、翡翠灣兩地，一旦發生意外將影響盈收，因此相關設施反而較為完善。

此外，為了解國內海灘器材現況與國外標準之差異，研究者將訪察結果套用於澳洲救生站器材標準中，以了解相互間之差異（見表 4.7）。其中發現鯊魚警鐘/旗、魷魚叮刺/沙魚攻擊處理包、車輛進出區域標示、器材訓練區域標示、補缸用具、直昇機降落區標示等六項在澳洲海灘屬於必備的裝備，研究者所訪察的這三個海灘中卻均未配備。研究者推論由於國內海灘遊客遭鯊魚攻擊或魷魚刺傷的案例跟澳洲相較之下更為罕見，相關的處理設備因此便被忽略；另外沙灘上車輛行進區域以及救生訓練的器材訓練區域的畫分則是國內海灘所普遍缺乏的設施，在使用沙灘車與救生訓練日漸普及的情況下，管理單位應該多加評估考量，將之列為安全標誌中的一部分。總共 23 個項目中，白沙灣符合具備的有 13 項，福隆亦為 13 項，翡翠灣則為 14 項。

表 4.7 澳洲海灘救生站器材標準與我國現況比較表

澳洲海灘救生站器材標準	白沙灣	福隆	翡翠灣
海灘狀態標幟			
安全水域範圍紅黃旗		-	-
救生站範圍界線			
擔架與毛毯、		-	-
<b>鯊魚警鐘/旗</b>	-	-	-
可移式瞭望塔			
信號旗			
哨子			
擴音器	-		
救援浮標			
蛙鞋			
急救設備			
<b>紅魚叮刺/沙魚攻擊處理包</b>	-	-	-
救援板		-	
IRB		-	-
通訊設備（如無線電、電話）	-		
沙灘車	-		
<b>車輛進出區域標示</b>	-	-	-
<b>器材訓練區域標示</b>	-	-	-
個人巡邏包 （含手套、吹氣面罩、筆與筆記本）	僅吹氣面罩	僅吹氣面罩	僅吹氣面罩
<b>補缸用具</b>	-	-	-
<b>直昇機降落區標示</b>	-	-	-
頸椎固定器	-		

## 二、 人員編制與管理

在救生人員的組成與編制管理方面，人數方面以福隆的為最多，而白沙灣主要均為正職人員，翡翠灣則是兼職人員佔了多數。

證照類別方面，白沙灣因為是由中華海浪救生總會承包當季業務，因此聘用人員均為該會具海浪救生員證照者；至於福隆與翡翠灣則並未針對證照種類加以限制，但福隆受訪者表示由海浪救生總會所訓練的救生員在技術方面的確較為突出。翡翠灣受訪者則指出，具海浪救生員執照者在當地仍屬少數，因此聘用人員多以持水上救生協會與紅十字會證照者為主。

在救生員年齡方面，白沙灣救生員平均年齡為 23 歲，比福隆與翡翠灣兩地平均年齡年輕許多，體力上較為充足，但經驗上可能會稍嫌不足。

表 4.8 人員編制與素質比較表

	正職人數	兼職人數	編制	訓練發照單位	平均年齡	人員來源
白沙灣	10	2	組長一人 副組長一人	海	23	全國甄選
福隆	15	6	組長一人	海水紅	30	附近居民
翡翠灣	4	10	組長一人	水紅	30	附近居民

註：「海」表示中華海浪救生總會，「水」表示中華民國水上救生協會，「紅」表示紅十字會水上工作大隊。

## 第二節 國內海灘安全管理所面臨之問題

本研究經由文獻中，針對如何改善我國海灘安全管理所提出之結論與建議可歸納為：培養專業人才、法規不足、單位資源整合、加強水域安全教育、提供遊客安全資訊、增添救援器材、結合救生活動與技能等七大方向之探討，發現其中又以前四項被提出的次數為最多。

表 4.9 相關研究結論歸納比較表

	(1990)「旅 遊活動及 設施安全 手冊」期 末報告書	(1991)海 濱浴場水 上安全設 施	(1991)台 灣近海水 域溺水事 件之研究	(1995)台 灣地區近 岸海域遊 憩活動安 全管理之 我見	(2003)台 灣地區海 域活動安 全維護之 探討
培 養 專 業 人 才				-	
現 有 法 規 不 足		-			
單 位 資 源 整 合		-			-
加 強 水 域 安 全 教 育	-	-			
提 供 遊 客 安 全 資 訊	-		-		-
增 添 救 援 器 材	-	-	-		
結 合 救 生 活 動 與 技 能	-	-	-		-

而在訪談的結果中，當問及「目前在海灘安全管理上所遇到的困境或心得」時，受訪者們也不約而同提出類似或相互呼應的看法。白沙灣的受訪者提到：「當地居民與一般遊客的不服指揮造成困擾」，屬於需「加強水域安全教育」；而「部分主管人員未給予救生員專業應有之尊重」則需要「培養專業人才」來解決。福隆的受訪者所指出的：「不適用或不具體的法規，造成業者模稜兩可的現況」是指「現有法規不足」；另外「台灣與國外的國情不同，造成救生員的職責與規範必須加以調整」則可歸類為需要「加強水域安全教育」。至於翡翠灣的受訪者的回答：「本國遊客不接受救生員指揮」屬於「加強水域安全教育」；「外國遊客無法接受台灣的管理方式」則是需要「培養專業人才」方有足夠學識與經驗以擬訂出可平衡國內外文化差異的管理方法。

表 4.10 訪談結果歸納比較表

	培養專業人才	現有法規不足	加強水域安全教育
白沙灣	部分主管人員未給予救生員專業應有之尊重		當地居民與一般遊客不遵從救生員指示
福隆		不適用或不具體的法規，造成業者模稜兩可的現況	台灣與國外的國情不同，造成救生員的職責與規範必須加以調整
翡翠灣	外國遊客無法接受台灣的管理方式		本國遊客不接受救生員指示

由以上分析可發現，「培養專業人才」、「法規不足」、「加強水域安全教育」這三點仍是目前我國海灘安全管理實施上，最顯著也最急需解決的三個問題。事實上，欲擬定符合

現狀之法規，需要學識與經驗兼備的專業人才來主導；專業人才則需要加強水域安全教育來培養，而欲落實水域安全教育則需相關法令制度的配合，有計畫的實施。因此這三者可謂環環相扣，互有關聯。值得一提的是，多位學者專家早在十餘年前已提出相關論點，然而過了十多年這些問題卻依然存在於現場實務操作上，因此研究者大膽推論：是否相國內關單位對於水域安全議題不夠重視？或是重視卻不知如何改善？而這些疑慮，或許也是另一個需要釐清解決的議題。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究經訪談北部地區三處海灘，並配合實地觀察與文獻分析，針對國內海灘安全管理現況以及所面臨之問題做出以下結論：

#### 一、國內外海灘安全管理之現況與差異

##### (一) 器材設施配置未能完全符合國際標準

本研究所訪察的三個海灘中，所配置之器材設施彼此間雖有所差異，但與澳洲海灘所使用的器材標準比較起來，各海灘均缺乏近半數器材，可見我國海灘安全管理在器材設施方面仍缺乏完整配置。

##### (二) 經營模式影響設施器材之配置與管理成效

研究者發現由政府單位發包進行安全管理業務的白沙灣在通訊器材、醫務室以及運輸車輛方面與由營利單位所經營的福隆、翡翠灣相較之下較為缺乏，訪談結果顯示由於這種一年一標，六個月為期的營運管理模式，造成得標單位也不敢投資更新各項設備。因此這種經營模式雖然可以達到節約經費的效果，但是卻也降低了整體安全維護的品質。今年(民95)五月初白沙灣由於救生業務流標，海灘無人看管，隨即發生多起溺水事件。經營模式的影響程度由此可見。

##### (三) 工作特性影響救生員就業意願與素質

除了白沙灣的救生員是來自全國各地之外，福隆與翡翠灣均是由附近居民具救生員資格者擔任，並且有年齡偏高的趨勢。一般而言，20~28歲的青壯年，體力正值顛峰，心理

狀態穩定，最適合從事救生工作。然而海浪救生員需面對危險多變的環境與冗長的工作時間，加上多數海灘經營者在淡季期間（通常為十月至隔年四月）選擇關閉海灘節省開銷，造成救生員工作無法成為一穩定的收入來源，因此即使是熱愛救生工作，且技術、體力、經驗兼具者，當面臨選擇職業時，在一樣的薪資待遇下，救生員往往是被放棄的那個選項。

## 二、國內海灘安全管理實務上所面臨之問題與困境

### （一）欠缺專業人才

所謂專業人才除了須擁有基本的水域救援技術與知能外，尚需具備相關學識與經驗，如此才能針對各海灘不同的環境特色，進行適切的管理規劃。然而無論從文獻或訪談中可發現，相關專業人才的缺乏，是目前海灘安全管理規劃與執行上的一大阻礙因素。

### （二）現有法規不足

國內現有相關法規針主要對象為一般民眾與業者，對於主管或經營單位的責任權限卻無明確的畫分說明，對於違反規定的取締單位與懲處方式也未訂定。在實際施行上仍有不適與缺失之處，尚待主管機關進行修改與訂定。此外對於救生員的認證標準目前亦未有明確法令規定，導致各發證單位訓練標準不一，救生員素質良莠不齊，水域安全維護品質便無法整體提升。

### （三）民眾缺乏水域安全知能

一般缺乏水域安全常識的民眾，進入海灘從事各項活動時，經常產生許多危害自身及他人安全的行為卻毫不自知，不僅容易陷自身於危險之中，也容易傷害到別人，造成救生

人員監管上的負擔。因此若能透過學校及大眾媒體進行教育宣導，使民眾在進入水域環境從事活動時具備基本的知識與技能，將可有效預防意外的發生。

#### (四) 主管機關對相關議題的重視與認知不足

研究者將過去文獻與訪談結果進行比對後，發現上述問題早在十餘年前已有許多專家學者發現提出並呼籲改進，然時至今日，類似問題仍然存在於實務操作上而未見改善。主管機關是否未曾注意或未能擬定有效具體策略，亦或有其他窒礙難行的因素，有待後續研究繼續追蹤探討。

## 第二節 建議

本節針對研究結果提出以下具體建議，供相關人士參考。

### 一、 本研究結果之建議

#### (一) 儘速研擬海灘安全管理規範

國內海灘安全管理現有規範尚未具備完整雛型，相關單位如觀光局、體委會，以及各級地方機關等，應儘速進行審慎評估並參照專業人士意見，比照美澳等國研擬出一套適合國內環境的海灘安全管理規範與器材配置準則。一套優良的管理規範，不僅能有效提升海灘安全程度，更可營造出優良的工作環境與事業遠景，吸引更多優秀人才投入相關工作領域。

#### (二) 設立終年性質海灘安全維護系統

國內海灘經營管理者往往因氣候特性而不願投資設置全年性水域安全維護人員與器材。然而即使在冬季或其他海灘關閉期間，仍需持續監管以防意外發生，非常態的工作性質

將造成相關專業無法提昇。建議各海灘主管單位應設置至少兩名專職海域安全維護人員，除了夏季之外，同時負責冬季與海灘關閉期間之海灘安全維護工作，如此建立一終年性質的海灘安全維護系統，將有效提昇海灘的安全性與使用率。

### (三) 落實水域安全教育與注重專業發展

研究中發現，一般社會大眾對於水域活動的陌生以及對開放水域環境的不了解往往造成對自身及他人安全的危害。因此可見過去我國在水域安全教育方面並未徹底落實。各教育單位應摒除過去對水域活動的認知僅侷限於「游泳」的狹礙觀念，進而重視從事水域活動與身處水域環境中所應有的知識與技能。此外注重相關領域的研究與專業人才培訓，亦能有效提升水域安全維護水準。唯有使社會大眾人人皆能悠遊於河海之中，才不愧於我們自稱「海洋國家」之名。

## 二、對後續研究之建議

本研究進行訪談期間因研究者人力物力有限，加上許多海灘受颱風影響，環境遭破壞而提前關閉。因此僅就北部三個海灘進行完整訪談觀察工作，未能將中南部及東部海灘納入研究討論範圍，為本研究之缺憾。建議後續研究能擴大研究範圍，更能全面且真實了解台灣地區海灘安全管理現況，並深入了解實務上問題與困境之所在。

另外隨著時間環境變遷，各海灘的營運發展與管理模式也可能有所改變，希望將來能進行後續的追蹤研究，檢視過去所面臨問題是否已獲改善，並探討是否有新的問題與困難之處。如此不斷督促主管單位與經營者重視相關問題並加以改善，方能營造更安全的水域活動環境。

## 參考文獻

- 中國文化大學造園暨景觀學系 (1990)。『旅遊活動及設施安全手冊』期末報告書。台灣省交通處旅遊事業管理局。
- 台灣省旅遊局 (1969)。臺灣省海水浴場管理規則。
- 交通部觀光局 (1992)。觀光及遊樂地區經營管理與安全維護督導考核作業要點。
- 交通部觀光局 (2002)。交通部觀光局東北角海岸國家風景區處理重大災害防救緊急應變通報作業要點。
- 交通部觀光局 (2004)。水域遊憩活動管理辦法。
- 江澤群、林國瑞 (2000)。體育運動風險管理之探討。北體學報，第七期，207-216。
- 牟鍾福 (2002)。台灣地區民眾運動休閒設施需求研究。行政院體委會。
- 何忠鋒 (1991)。海濱浴場水上安全設施。水上救生年刊，1991，51-60。
- 李素芳 (2001)。台灣的海岸。台北：遠足文化事業有限公司。
- 林瑞泰 (2002)。休閒體育法規理論與實務。台北：永然文化出版股份有限公司。
- 徐宗國 譯 (1997)。質性研究概論。A. Strauss & J. Corbin (1990)。The basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques。台北：巨流。
- 張培廉 (1991a)。台灣近海水域溺水事件之研究。水上救生年刊，1991，51-60。

- 張培廉 (1991b)。海灘管理實務--水上安全維護作業。水上救生年刊, 1991, 51-60。
- 張培廉 (1994)。水域遊憩活動安全維護手冊(上冊)。台北：中華民國海浪救生協會。
- 莊文華 張育璋 (2003)。台灣地區海域活動安全維護之探討。大專體育, 68, 62-69。
- 黃茂容 (1995)。台灣地區近岸海域遊憩活動安全管理之我見。觀光教育, 13, 38-40。
- 劉碧華 (1995)。如何加強運動場地的安全管理。中華體育, 第九卷第三期, 8-14。
- 蔡長清 (2000)。海洋觀光遊憩發展、規劃與管理架構之研究(1)。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫(NSC 89-2415-H-151-004-SSS)。
- 環輿出版社 (2000)。旅 海岸假期。台北：環輿出版社。
- Curtis, R. (1995). *Outdoor Action Guide to Outdoor Management*. Outdoor Action Program. Princeton University.
- Dougherty, N. J. (1983). *Liability*, Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 54(6), 52-54.
- Head, G.L. & Hom, II. (1991). *Essentials of risk management*. Malvem, PA.: A. Insurance Institute of America.
- Hornby, As(1995). *Oxford advanced learner's English-Chinese dictionary*. London: Oxford University Press.

- Kaiser, R. (1986) *Liability and law in recreation, parks, and sports*. Englewood Cliffs. NJ.: Prentice Hall
- Kirkwood, P.J. (2004). *Australian Beach Safety and Management System*. 世界救生總會亞太區救生技術更新課程 授課講義。
- Nilson, R.A. & Edginton, C.R. (1982). *Risk management : A tool for park and recreation administrators*. Parks and Recreation, 15, 46, (52-56).
- Surf Life Saving Australia(2003). *Surf Lifesaving Training Manual*, Surf Life Saving Australia.
- Texas A&M University. (1981). *Guidelines for establishing open-water recreational beach standards*. TX.: Texas A&M University.
- The National Water Safety Congress. (1981). *Safety Standard for the Planning, Design, Operation and Maintenance of Inland Water Swimming Beaches*. The National Water Safety Congress.
- Van der Smissen, B. (1996). *The management of sports : Its foundation and application*. Tort Liability and risk management. In B.L. Parkhouse (2: 164-184). MO.: Mosby-year book Inc.
- 東北角海岸國家風景區管理處。民 94 年 4 月 25 日。取自：  
<http://www.necoast-nsa.gov.tw/main.php?id=99>
- Simmons, C. (2000) *Risk management*. Retrieved Decemember10, 2003, from  
[http://sparc.airtime.co.uk/users/wysywig/risk\\_1.htm](http://sparc.airtime.co.uk/users/wysywig/risk_1.htm)

附錄一 訪談同意書

研究訪談同意書

您好：

我是國立台灣體育學院休閒運動管理研究所研究生，目前正在撰寫有關台灣地區海灘安全管理之研究論文，您的珍貴訪談資料，將對本研究有相當大之助益，因此希望能獲得同意與您進行訪談。另外為了能確實且完整呈現訪談內容，訪談時請同意全程予以錄音。

感謝您在百忙之中，撥冗接受訪問，您的資料與意見，將僅供學術研究之用。再次感謝您對本研究的支持。

受訪者：

日期：           年           月           日

國立台灣體育學院休閒運動管理研究所

指導教授： 沈易利 教授

研究生： 吳宗孟 敬上

聯絡電話：0922849009

## 附錄二 訪談大綱

### 一、 基本資料

營業季節及時段：

每年 \_\_\_\_月 ~ \_\_\_\_月 週 \_\_\_\_ ~ 週 \_\_\_\_

時間：上午 \_\_\_\_ ~ \_\_\_\_ 下午 \_\_\_\_ ~ \_\_\_\_

營業項目(活動種類)：

營業方式(資金、主管單位、合作單位 )

營運單位： 民間 政府 其他

主管單位： \_\_\_\_\_

合作單位： \_\_\_\_\_

資金來源： \_\_\_\_\_

收入去向： \_\_\_\_\_

地緣環境及特色

### 二、 器材設施

休閒設施 / 器材

救生設施

救生站 (數量及設置情形)： \_\_\_\_\_

內含： 望遠鏡 信號旗 喊話器 無線電  
電話 值勤記錄表 急救箱 其他： \_\_\_\_

醫務室

內含： 診療床 擔架 氧氣筒 骨折固定器

頸椎固定器      AED      其他： \_\_\_\_\_

器材室 內含：

其他：

### 救生器材

絞繩機      救援浮標      救援板      救援橈

救生艇 (I.R.B.)      噴射橈      其他： \_\_\_\_\_

### 運輸器材

沙灘車      吉普車      救護車      其他： \_\_\_\_\_

### 個人裝備

制服      哨子      蛙鞋      吹氣面罩      其他： \_\_\_\_\_

### 安全標誌

海灘狀態公告      潮汐表      位置圖      安全須知

危險警告標誌

各區域界線標示      其他： \_\_\_\_\_

其他設施器材： \_\_\_\_\_

## 三、 人員

### 編制

正職： \_\_\_\_\_ 人

兼職： \_\_\_\_\_ 人

編組： \_\_\_\_\_

### 素質

證照類別：    水上      海浪      紅十字      其他： \_\_\_\_\_

特殊證照：    船艇救援      潛水救援      其他： \_\_\_\_\_

## 背景

平均年齡 正職：\_\_\_\_\_ 歲 兼職：\_\_\_\_\_ 歲

居住地區：

教育程度：

## 四、 管理內容

人員任用資格 / 程序

工作時段 / 內容

海灘開放與關閉標準及程序

海灘營運標準及程序

緊急事件處理程序

器材操作與維護程序

## 五、 其他

整體維護

評鑑制度

營運經驗及心得