

台灣地區砂石產業環境變遷與 競爭力提升之研究

經濟部礦務局

報告人：施信宏

大 綱

- 一、前言
- 二、文獻回顧
- 三、產業結構與環境
- 四、產業現況分析與當前問題
- 五、結論與建議

一、前言(1/4)

研究緣起

- ▶ 砂石為工程基礎材料，**自主供應**有其必要性。
- ▶ 砂石業面對鄰避效應、環保意識等情況下，長期處於**弱勢**。
- ▶ 當歷經極端氣候，砂石業積極協助政府**去化淤積土石**，是有目共睹。
- ▶ 砂石產業乃**必要之惡**，如何改變其負面印象，即本研究之動機。

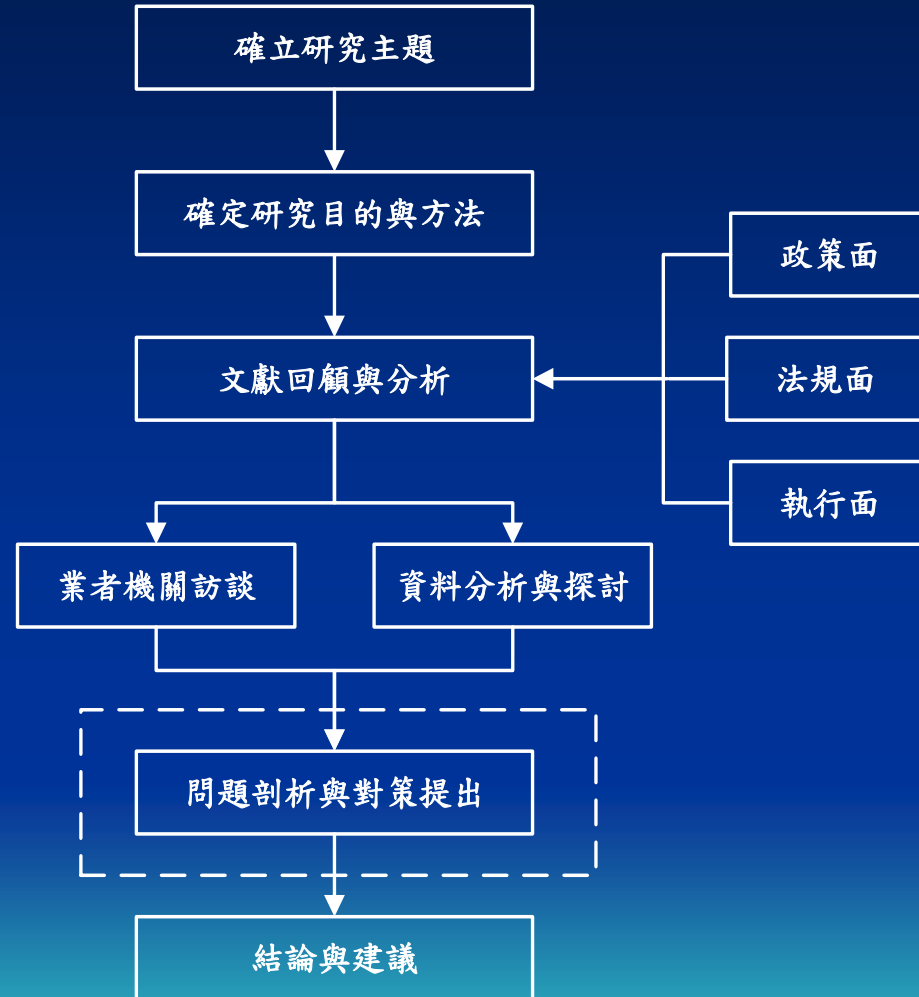
一、前言(2/4)

研究目的

- 探討環境變遷、產業結構變化及市場競爭力。
- 分析產業經營困難點及提出因應對策。
- 提供產業提昇形象與競爭力之參考。
- 提供政府輔導產業與監督管理之參考。

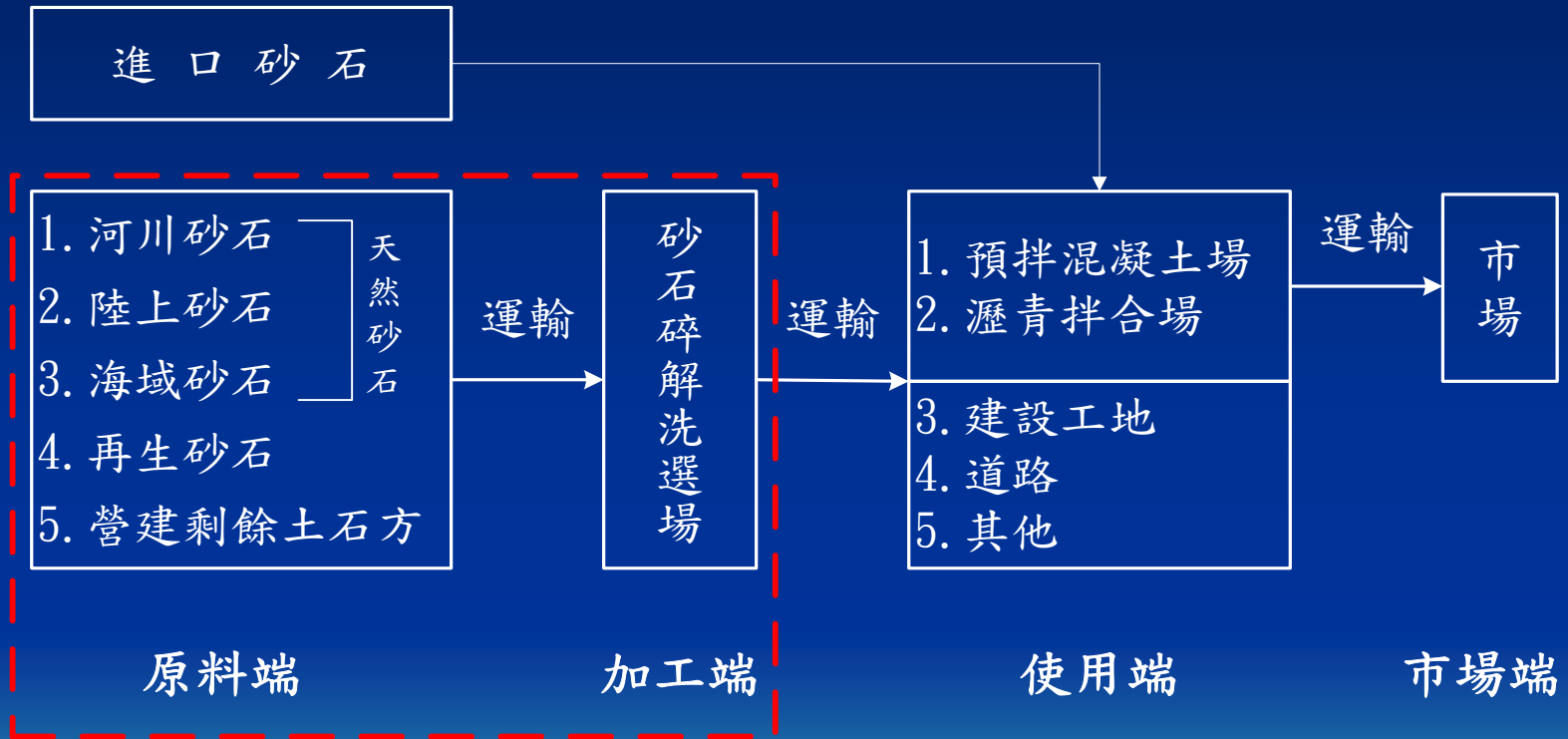
一、前言(3/4)

研究流程



一、前言(4/4)

研究範圍



研究範圍

二、文獻回顧(1/3)

砂石供需政策

- 砂石開發供應方案(84年)
- 杜絕河川盜(濫)採行為改進方案(85年)
- 遏止砂石盜濫採行為改進方案(92年)
- 砂石長期穩定供應策略(95年)
- 土石供應多元化實施計畫(95年)
- 加強河川野溪及水庫疏濬方案(98年)

方向及目標

- 「多元化開發」
- 「充分穩定供應」
- 「平衡區域供需」
- 「保障合法取締非法」

二、文獻回顧(2/3)

砂石相關法規

- 土石法規（原料取得）
- 水利法規（原料取得）
- 土地法規（土地取得、使用管制）
- 農業法規（災害、污染防制）
- 環保护法規（污染防制）
- 其他法規（其他開發條件）

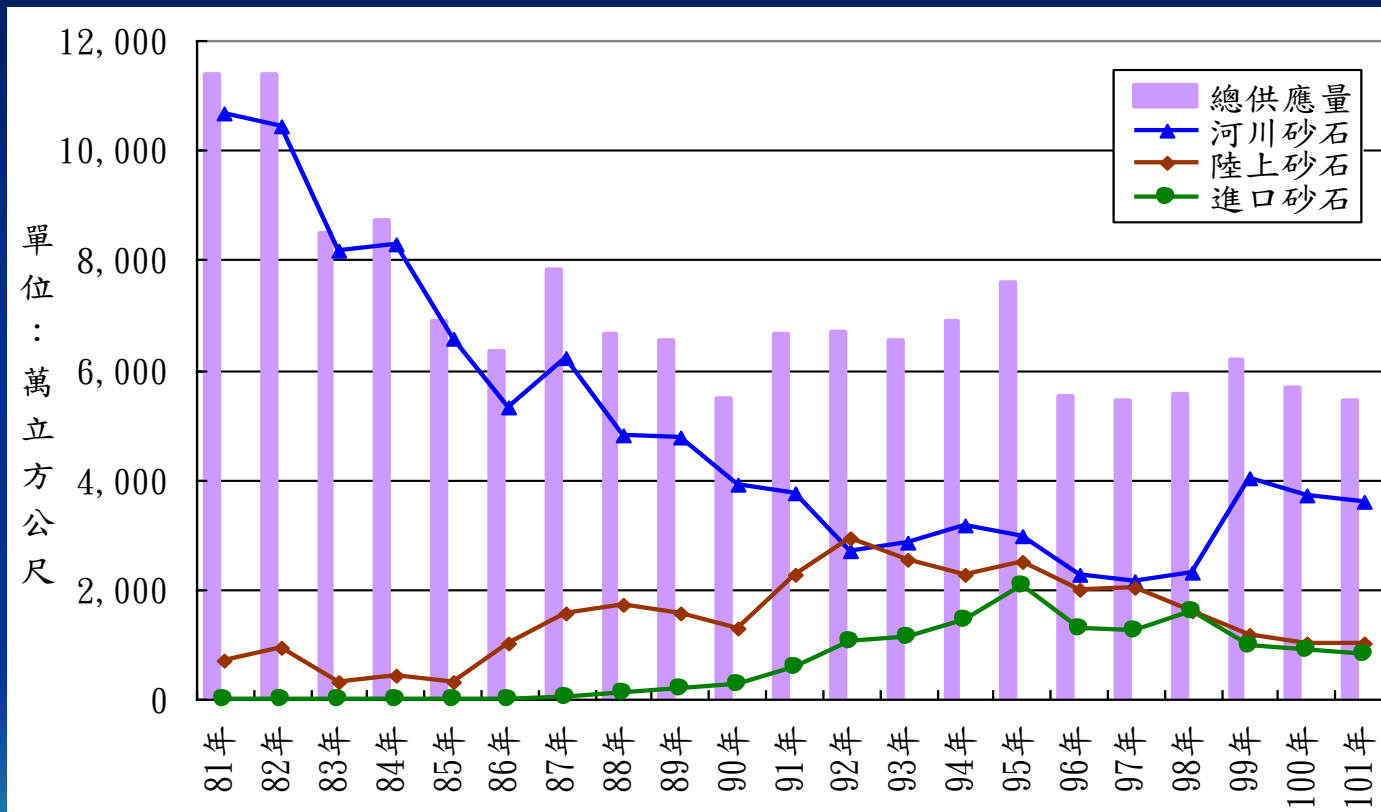
二、文獻回顧(3/3)

河砂疏濬採石執行方式

- 個案許可制
- 聯管計畫制
- 公開發包制
- 劃定可採區制
- **採售分離制** — 96年起採行，算是目前最公平、公正、公開，且能**有效防弊**的一種方式。

三、產業結構與環境(1/4)

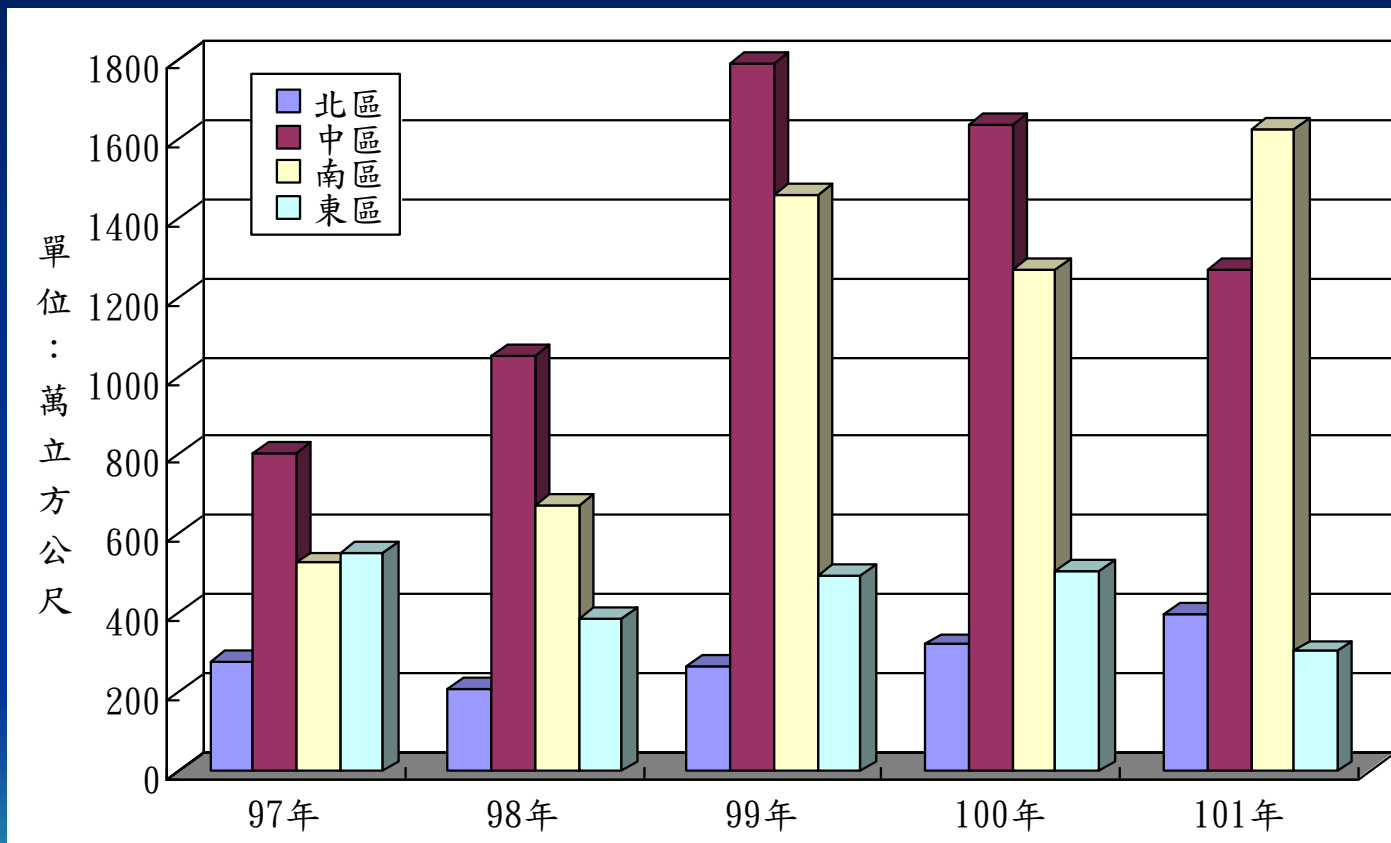
各類供應量之變化



81-101年台灣地區各類砂石料源供應數量統計

三、產業結構與環境(2/4)

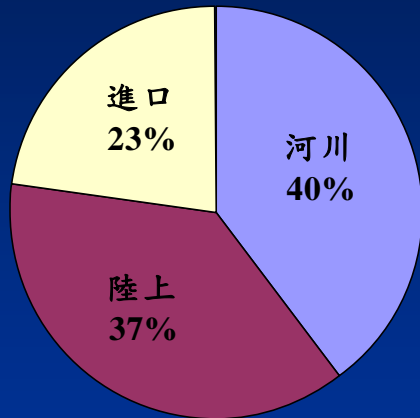
區域供應量之變化



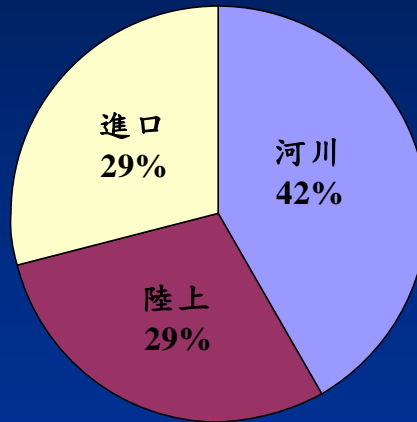
98年莫拉克風災前、後河川砂石供應量

三、產業結構與環境(3/4)

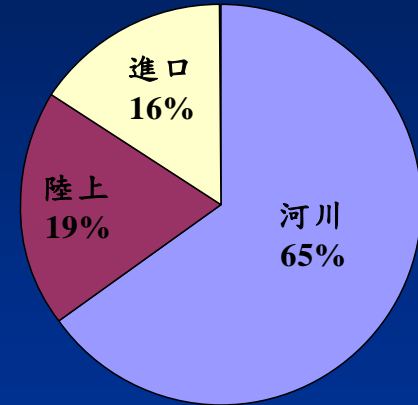
供應源之變化



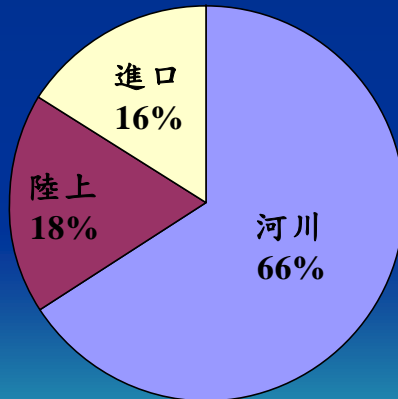
97年



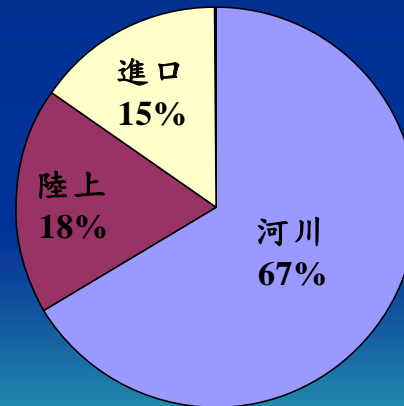
98年



99年



100年



101年

98年莫拉克風災前、後後砂石供應源比例

三、產業結構與環境(4/4)

堆置場之設置

已核准之民間暫置場(101/8/29止)

縣市	申請場數	申請面積(公頃)	申請堆置量(萬m ³)	已堆置量(萬m ³)
南投縣	29	80.07	399.54	215.00
雲林縣	1	1.91	3.00	2.00
台南市	3	3.62	27.84	22.84
高雄市	5	19.73	120.00	99.53
屏東縣	18	58.38	474.43	258.31
台東縣	8	7.62	99.28	51.50
合計	64	171.33	1124.09	649.18

公辦土石儲備中心(101/8/29止)

地區	申請場數	申請面積(公頃)	規劃堆置量(萬m ³)	已堆置量(萬m ³)
屏東縣里港	1	9	100	90
高雄市旗山	1	10	120	—
南投縣竹山	1	12	120	—
合計	3	31	340	90
里港:營運中 旗山:規劃備用 竹山:規劃中				

四、產業現況分析與當前問題(1/5)

砂石業現況

以SWOT模式分析，結果如下：

優勢 (S) — 無法取代性

弱勢 (W) — 社會認同性

機會 (O) — 需求必要性

威脅 (T) — 料源供應不穩定性

料源取得不確定性

廠商資格正當性

四、產業現況分析與當前問題(2/5)

當前問題一 社會認同性

當民眾或社會談起砂石，往往與環境污染、砂石車肇事、黑道介入等負面印象作連結，造成社會觀感不佳，衍生「鄰避症候群」的心理現象，而無法取得認同感。

四、產業現況分析與當前問題(3/5)

當前問題一

料源供應不穩定性

- 陸上砂石一直無法成為主要供應源。
- 河川砂石實際疏濬量多寡，受氣候、雨量等因素影響甚大，造成供應量的不穩定。
- 進口只能作為輔助，不能過度仰賴。

四、產業現況分析與當前問題(4/5)

當前問題一

料源取得不確定性

- ▶ 陸上及海域砂石，雖屬穩定的供應源，惟短期內仍無法有效提升其供應量。
- ▶ 河川疏濬土石採多數平均價決標方式辦理標售，價高者得，有無法得標取得原料之風險。

四、產業現況分析與當前問題(5/5)

當前問題一 廠商資格正當性

- 政府為落實「保障合法，排除非法」的公平正義原則，販售料源的對象，自99年10月起，以第一類廠商為原則，其他廠商(第二、三類)為例外。
- 而第一類廠商資格之取得，從用地(位於礦業用地或丁種建築用地)，到取得工廠登記，再經審認符合規定後，始為「第一類廠商」。

五、結論與建議(1/7)

研究發現

1. 天然砂石具有：使用量大、運輸不便、不可再生、分布不均等特性。
2. 國內砂石資源動態資料之即時性、正確性，仍有待健全。
3. 未來極端氣候恐已成趨勢，加強政府部門間的橫向聯繫，並建立一套「去化淤積土石機制」，是有必要的。

五、結論與建議(2/7)

研究發現

4. 近幾年河川砂石料源仍為主要供應源，目前以「採售分離」申購制度為主，並採「競價標售」為原則。
5. 政府為「保障合法，排除非法」，供料對象以第一類廠商為原則，其他類廠商為例外。
6. 從砂石原料供應到加工場所設置，涉及法令甚多且偶有競合之處，有待協調整合及事權統一。

五、結論與建議(3/7)

對政府之建議

1. 建全砂石資源與供需調查體系。

目前已訂有相關調查實施計畫，未來可結合已建置之網路資訊平台，進行砂石供應及需求調查，確保資料之即時、完整及正確性。

2. 推動多元化砂石料源開發。

短期內，在兼顧河防安全情形下，仍應續辦河川土石疏濬作業。

中長期，則仍應努力以陸上砂石、營建剩餘土石方及砂石替代物之開發利用為重點方向，另佐以進口砂石，作為區域性供需穩定之輔助措施。

五、結論與建議(4/7)

對政府之建議

3. 建立砂石使用(品質)分級制度。

砂石骨材之使用，以符合國家標準為前提，建議以既有制度為基礎或研擬新的「砂石成品」使用規範及配套措施，並輔導業者實施砂石使用分級制度，以使各類砂石得以適材適用。

4. 促使河川疏濬資訊透明化。

疏濬主辦機關主動將已辦理或新辦理疏濬之相同或鄰近區位的疏濬時點、數量、底價、得標價格等歷史資訊上網公開，可使資訊透明化，提供業者充分訊息，以作為參考。

五、結論與建議(5/7)

對政府之建議

5. 原料供應要保障合法、取締非法。

透過法規及政策配合，建立類似農產品「生產履歷」制度，使砂石資源之產、銷、用等環節，都能標準化、透明化，將可有效降低盜濫採砂石，並保障合法業者。

6. 砂石管理納入法制以統一事權。

透過新訂法規或修訂現行土石採取法，將砂石產業上、中、下游都納入統一管理。

7. 法規的協調、整合、修正。

現行法令規定間，仍存在許多限制或競合之處，應協商解決。

五、結論與建議(6/7)

對業者之建議

1. 強化公會功能，建立良善溝通機制。

公會應擔任「政府與業者間」或「業者與業者間」的溝通橋樑，以提供充分且專業的訊息，帶領同業良性發展。

2. 取得社會認同，塑造產業新形象。

應切實依照核定計畫施設，並加強各項污染防治（制）措施，有效改善生產環境，減少對環境的衝擊，以打造產業新形象。

五、結論與建議(7/7)

對業者之建議

3. 加強產業供應鏈之垂直整合。

提高砂石料源自主權（原料供應端與加工端的整合），並透過砂石場與預拌混凝土場或瀝青混凝土場的一貫作業（加工端與使用端的整合），甚至與營造(建)業結盟（使用端與市場端的整合），進行有效的垂直整合，將可提高產業之競爭力。

4. 再利用及產品認證，促進產業升級。

目前事業廢棄物再利用處理許可制度及標章認證已成型，建議透過公會團體或與學術機構合作推廣，以提昇或健全現有的機制。

報 告 完 畢
敬 請 指 教

