



經濟部

Ministry of Economic Affairs



經濟部地質調查及礦業管理中心
Geological Survey and Mining Management Center

<砂石穩定供應推動方案> 砂石開發供應政策評估說明書 第一次通盤檢討作業(草案)

公聽會

經濟部地質調查及礦業管理中心

112年10月19日

報告 大綱

01

現行政策內容

02

國際趨勢

03

本次通盤檢討內容說明

04

通檢後政策的改變

01

現行政策內容

國內砂石供應結構現況與挑戰



經濟部

Ministry of Economic Affairs



經濟部地質調查及礦業管理中心
GEOLOGICAL SURVEY AND MINING MANAGEMENT CENTER, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

我國主要砂石供應來源：



河川疏濬 (約70%)

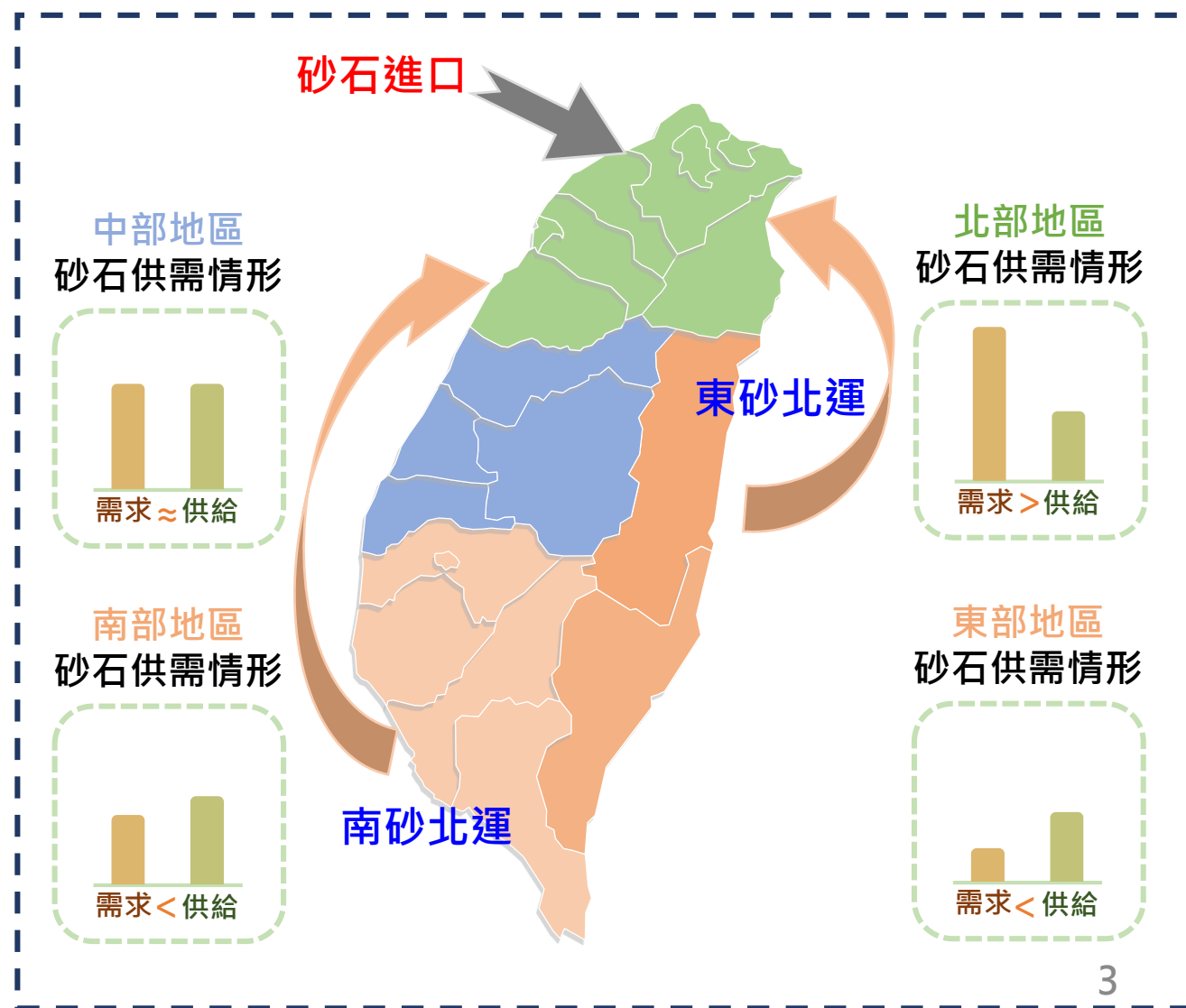


營建剩餘土石方(約20%)



進口與其他(約10%)

自莫拉克颱風帶來大量砂石
近年中下游疏濬量已逐漸降低



檢討砂石供應政策之必要性



經濟部
Ministry of Economic Affairs



經濟部地質調查及礦業管理中心
GEOLOGICAL SURVEY AND MINERAL MANAGEMENT AGENCY, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

1

砂石資源有限且分布不均



有限性 (再生速度緩慢)



不均性 (分布位置不均)

➡ 為戰略性資源，須訂定**上位政策**

2

加強砂石管理為國際趨勢



UNEP (砂與永續：避免危機的10項策略建議)



淨零碳排戰略

➡ 配合國際趨勢，檢討**管理策略**

我國砂石開發政策更迭



經濟部
Ministry of Economic Affairs



經濟部地質調查及礦業管理中心
GEOLOGICAL SURVEY AND MINING MANAGEMENT CENTER, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

大量開發

戰後
民國80年代中期

- 經濟快速發展
- 優先供應開發需求
- 不重視產業監管

逐步管理

民國80年代中期
民國90年代末期

- 導入環境保護概念
- 限制河川砂石開採

減碳永續

民國100年代
民國110年代

- 推動多元有序供應

邁向淨零

民國110年代-

- 納入資源循環
- 貢獻淨零碳排戰略

河道破壞嚴重

永續發展潮流

淨零國家戰略

國際趨勢及國家政策分析



聯合國環境規劃署

- 砂石為戰略資源
- 應減少砂石使用、補償生態損失
- 整合策略法律框架等



行政院國家發展委員會 (110-113國家發展策略)

- 不依賴進口砂石
- 嚴禁海砂進口
- 推動陸上砂石採取專區



行政院國家發展委員會 (六大核心戰略產業推動方案)

- 設定「民生及戰備產業」
推動策略為「推動砂石自主」



行政院國家發展委員會 (臺灣2050淨零排放路徑策略)

- 推動循環經濟、原料替代
- 推動淨零碳排與碳匯抵減

國際趨勢及國家政策分析



聯合國環境規劃署

「砂與永續：避免危機的10項策略建議」(2022)

1. 認知砂石為策略性資源
2. 在地觀點公正轉型
3. 循環經濟轉型
4. 整合政策與法律框架
5. 礦權及許可制度
6. 地圖繪製、監測和報告
7. 最佳實踐與國家標準
8. 減少天然砂石，使用替代材料及再生利用
9. 盡責採購供應鏈
10. 復原補償生態系統

我國

砂石穩定供應推動方案

整併「砂石開發供應方案」及「砂石長期穩定供應策略」

1. 落實砂石需求評估
2. 建立砂石資源多元有序供應
3. 健全砂石供需調節機制
4. 規劃砂石供需緊急應變措施
5. 開放砂石供需資訊

- 皆重視促進砂石資源的永續管理及發展
- 法規制度，監測及需求評估、再生料源等方面，與聯合國建議方向大致相同

- 國家標準、公正轉型、盡責採購、生態補償等方面須持續推動

02

國際趨勢

主要國家砂石供應政策案例



中國大陸

美國

內部資源調度為主



英國

荷蘭

韓國

推動再生骨材
(營建剩餘土石方、
工業副產物)



日本

推動陸砂採取



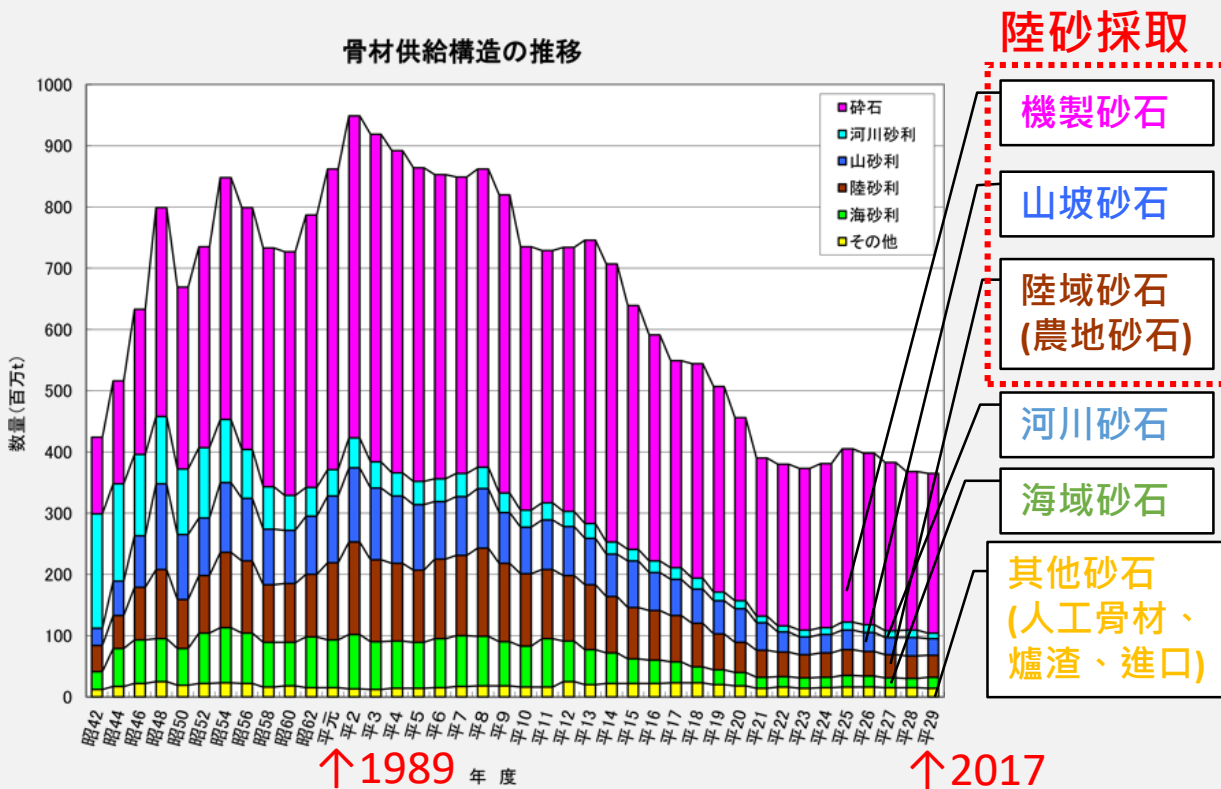
新加坡

進口砂石
及再生骨材

砂石供應以陸砂為主， 再生骨材越趨重要

日本砂石供應結構

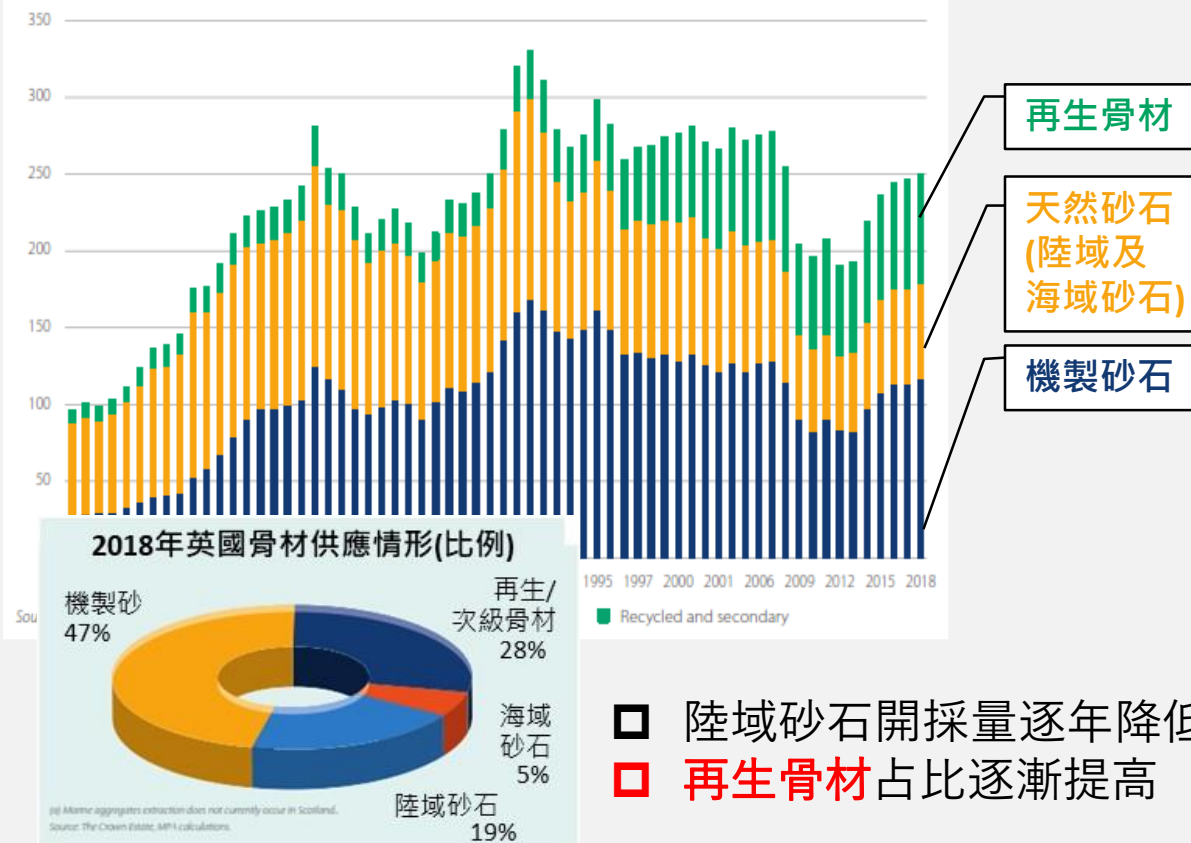
骨材供給構造の推移



- 早期以河砂為主，因環保政策轉為多元開發
- 近年以機製砂(碎石母岩)為主

英國砂石供應結構

3.1a: Aggregates markets by source of supply in Great Britain, 1955-2018 (Million tonnes)

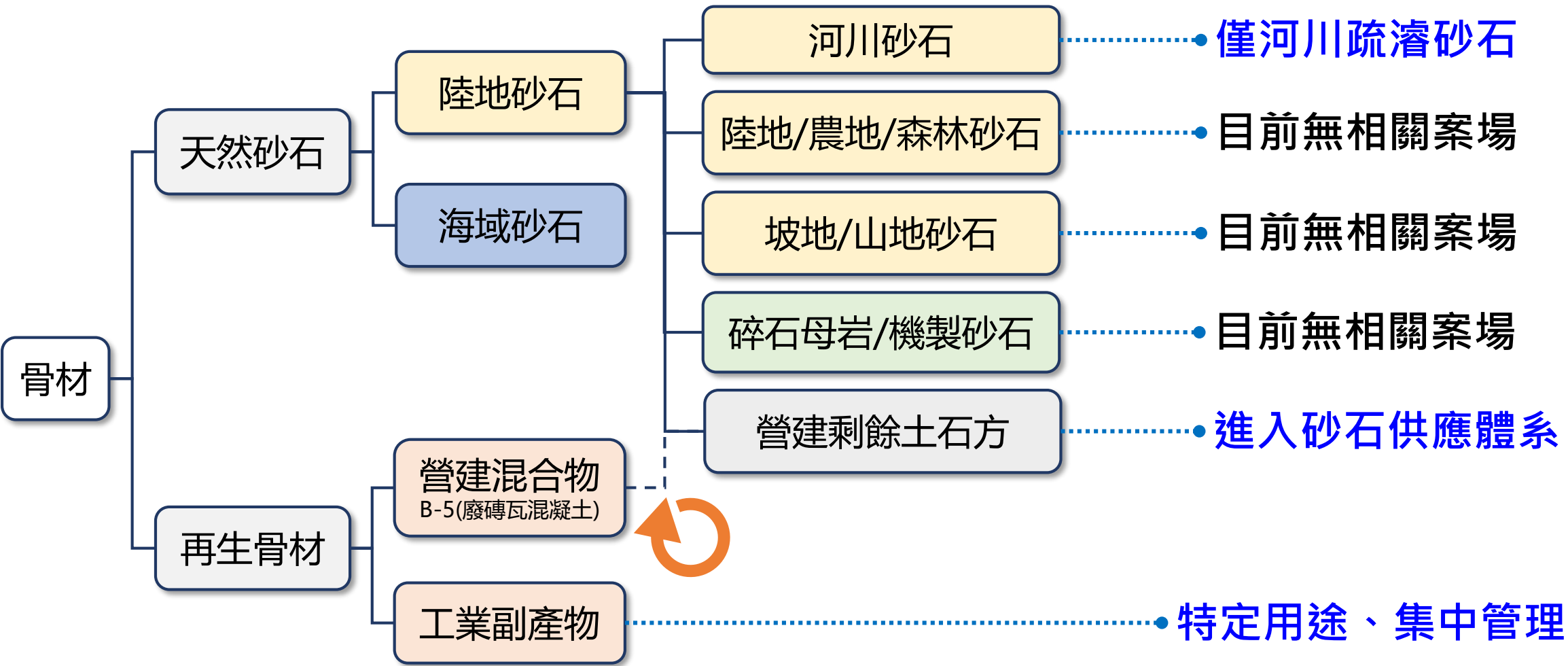


- 陸域砂石開採量逐年降低
- 再生骨材占比逐漸提高

主要國家骨材來源

各國砂石來源

我國供應情形



03

通盤檢討內容說明

砂石供應政策檢討方向

砂石供應多元化



疏濬砂石



營建剩餘土石方



再生骨材



陸上砂石採取



進口砂石

- 設定需求情境及料源使用目標區間
- 配合市場機制調度區域化料源供應

多元供應
因應有序

(納入碳排量檢討)

跨部會協力推動



建立跨部會調度小組

- 調度各砂石料源
- 推動再生骨材應用

納入公民參與



整合營建砂石產業鏈



利害關係人對話平台



公開政策成形過程

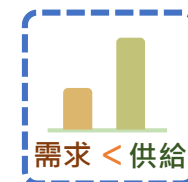
113-119年砂石供需情境及對策



砂石需求量
大幅成長



砂石需求量
維持穩定



砂石需求量
持續降低

遭遇課題

- 現況供應結構將不足
- 除進口，需增加其它料源
- 供應鏈碳排放量攀升

- 需分散河川疏濬負擔，降低不確定性
- 配合淨零碳排趨勢，需降低碳排放量

- 現況供應結構可滿足
- 配合淨零碳排趨勢，需降低碳排放量

對策

分散常態砂石來源

降低疏濬砂石供應量、
增加其他料源供應占比

強化資源循環

提升營建產業資源
內循環利用比例

因應備援砂石

啟用非常態料源供應
(如庫存、區域間調度、
陸上砂石採取等方案)

陸上土石採取專區

- 因應河川疏濬量、資源循環量不足情境，啟動陸上土石採取專區規劃
- 降低河川疏濬與進口砂石供應比例，提升穩定性分散供應壓力



河川疏濬供應量可能漸減



優先啟動：
庫存砂石、進口砂石、區域間砂石調度

Solution

啟動陸上土石採取專區



強調環境保護、生態補償
針對開採區規劃碳匯作為，提出
碳抵換專案

陸上土石採取專區 (續)



經濟部
Ministry of Economic Affairs

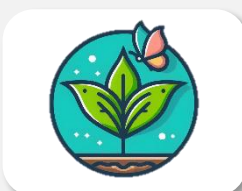
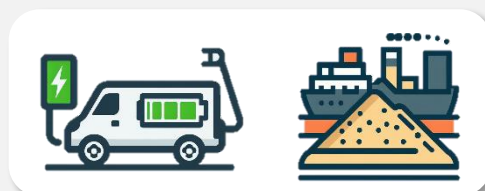


經濟部地質調查及礦業管理中心
GEOLOGICAL SURVEY AND MINING MANAGEMENT CENTER, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

砂石
開採
階段



附加
效益
開發
階段



轉換交通運具

植樹造林

疏伐

溫室氣體減量暨抵換專案



國產林木

環境教育

04

通檢後政策的改變

與現行政策差異

疏濬砂石



營建剩餘
土石方



進口
砂石



再生
骨材



陸上
砂石採取



料源供應多元化



有序因應供需情境



納入聯合國
加強砂石管理相關建議



納入砂石
供應鏈淨零碳排議題



納入政府
近年國家發展政策

納入國內外趨勢觀點

與現行政策差異



經濟部
Ministry of Economic Affairs



經濟部地質調查及礦業管理中心
GEOLOGICAL SURVEY AND MINING MANAGEMENT CENTER, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

維持現況方案



- 不改變現行作為
- 疏濬砂石為主、營建剩餘土石方為輔
- 降低進口砂石占比

穩健方案



- 納入再生骨材供應
(增加100萬噸供應量)

多元供應
因應有序

積極方案



- 納入再生骨材供應
(增加200萬噸供應量)
- 考量陸上砂石採取

常態供應：多元料源、不依賴進口

常態供應不足時：

- 啟動庫存、區域間調度、中上游疏濬、陸上砂石採取等方案

預期效益



砂石開發供應政策評估說明書 第一次通盤檢討作業



確保砂石供應穩定無虞



確保符合淨零碳排趨勢



降低天然資源開採壓力



創造砂石循環效益



降低砂石進口情形

簡報結束，懇請賜教