

《2015產業能效提升之回顧與展望專家論壇》
產業能效提升之制度面探討

與談人 林公元

大綱

壹、能源效率指標

貳、節約能源推動方式與措施

參、我國節能減碳作法

肆、節能推動組織

壹、能源效率指標

目前國際通用之能源效率指標大致分為二類：

- (一) 能源及經濟指標 (國家、部門別及產業別層級) — 能源生產力(元/油當量)(或能源密集度(油當量/元))，表示每消耗一單位能源所能創造之國內生產毛額價值
- (二) 效率指標 (部門別及產業別、製程及設備效率層級) — 單位產品耗能值、熱力學效率值

指標分類

適用層級

主要指標

影響因素

能源及經濟
指標

國家

- 能源生產力

能源效率
產業結構
能源價格
產品附加價值
氣溫與地理條件

部門別
產業別

部門/產業別

- 單位產品耗能量
- 單位樓板面積耗能
- 單位旅運耗能

開工率
產能利用率
產品規格

效率指標

製程、設備

- 製程/設備之熱力學效率
- 鍋爐效率、冷氣機效率
- 車輛油耗、照明效率

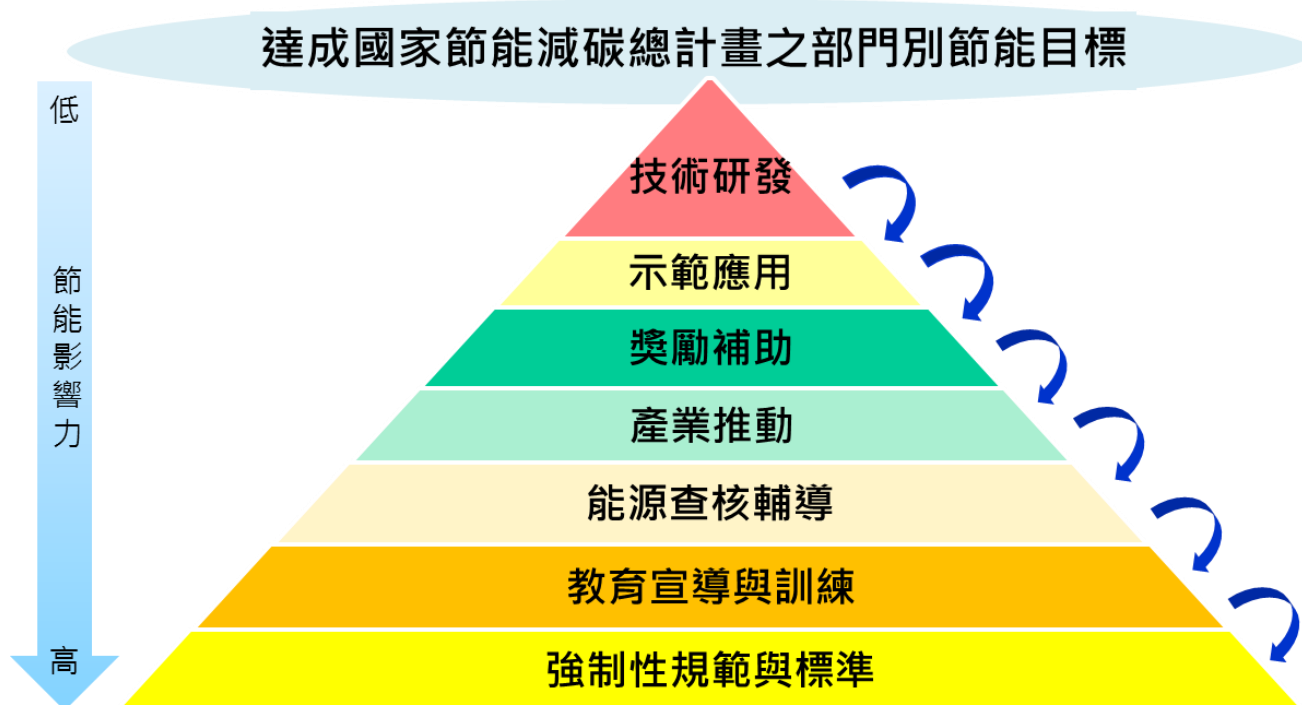
製造技術能力
設備/製程效率

貳、節約能源推動方式與措施

(一) 推動方式

1. 由政策與策略研擬來引導節能，以政府機關帶頭示範
2. 依能源管理法規定，針對各部門訂定能效標準與節能規定與落實查核管理
3. 透過技術研發與示範推廣帶動我國節能技術提升與產業發展，並由節能宣導教育奠定民眾、社會與產業節能意識；藉由國際合作鏈結國際節能推動作法與法規調和。

(二) 全面節能措施：「技術研發」、「示範應用」、「獎勵補助」、「產業推動」、「能源查核輔導」、「教育宣導與訓練」、「強制性規範與標準」等7大面向。各項策略依階段循序漸進形成強制性規範與標準，持續精進達成具成本效益市場機制，擴大節能效果。

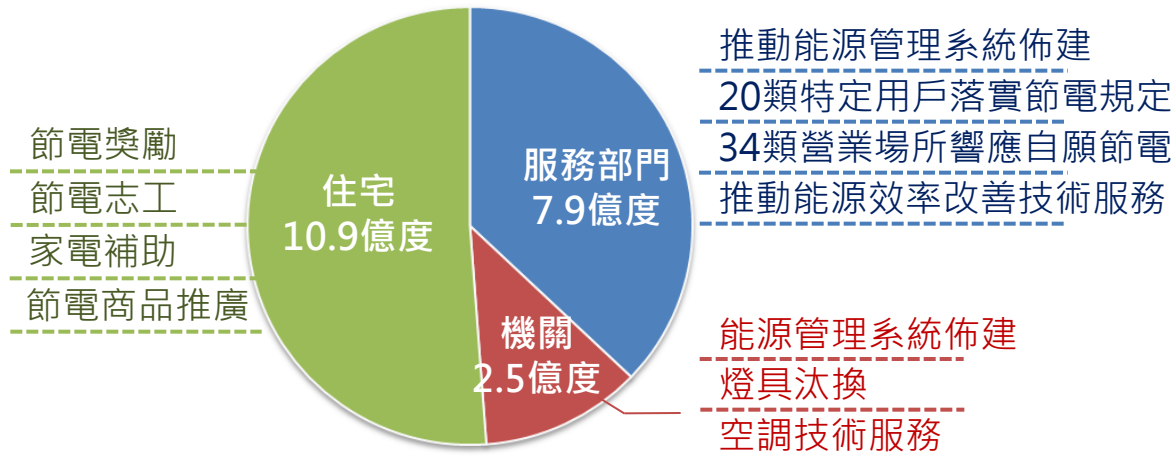


參、我國節能減碳作法

(一)擴大推動縣市節電

- ◆ **智慧節電計畫**：以「資訊公開」、「創意募集」、「公民意識」、「公眾監督」的精神，結合19個地方政府推動機關、住宅及服務業「智慧節電計畫」，期104年4月至105年3月推動機關、民生部門節電2%，預估節電量可達21.3億度。
- ◆ **目前節電成效**：104年4~10月累計用電量，雖較去年同期成長0.15%，若考量7月因氣溫偏高用電量大增，如扣除7月用電增加量，則相對節電1.43%，初步節電成效顯現。因此可見節電效果也可能因氣候因素而被抵消。

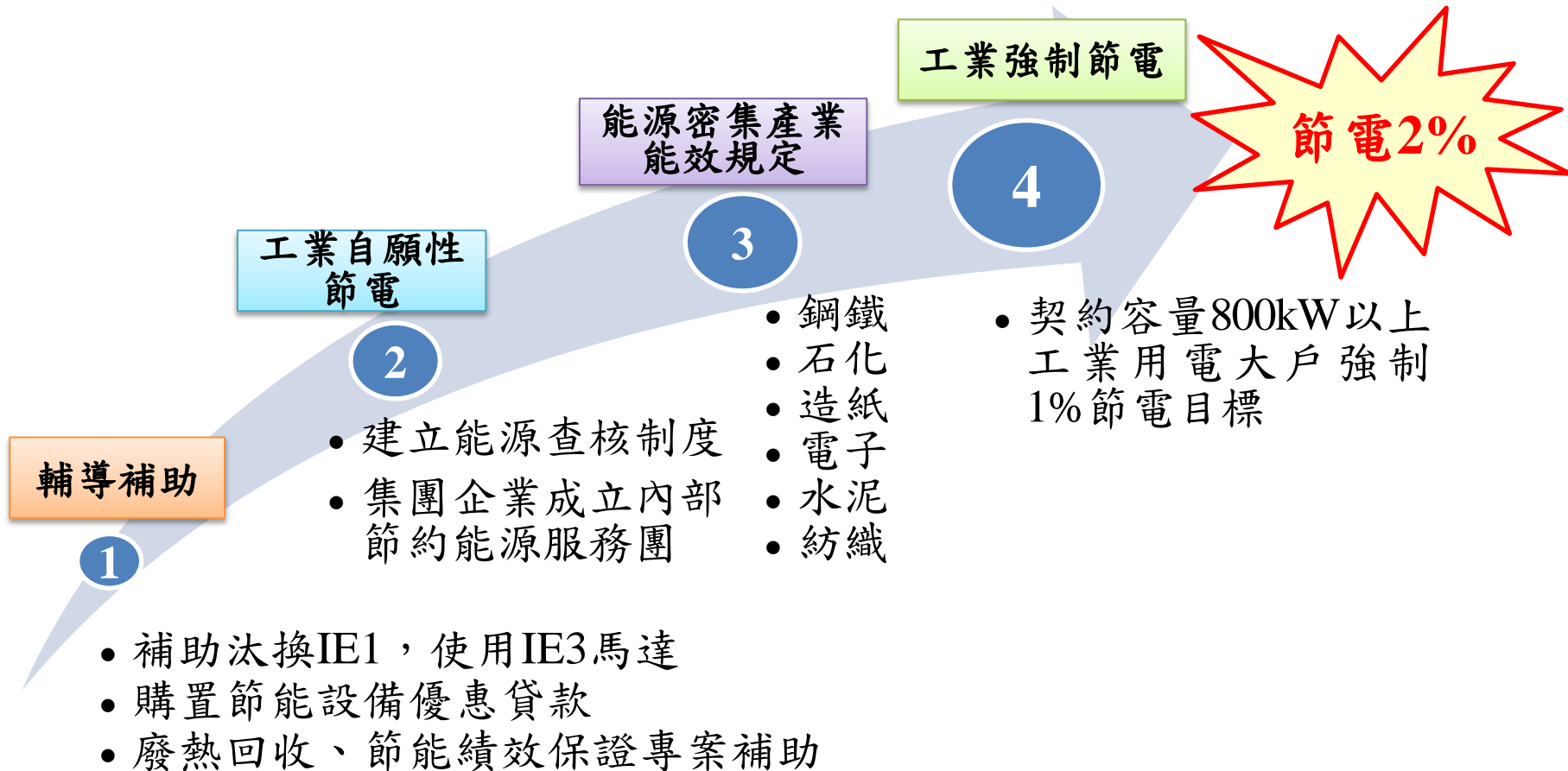
智慧節電計畫節電措施與預期節電量



參、我國節能減碳作法

(二)深化四大工業節能

- ◆ 推動成效：過去97年~103年工業能源密集度年均下降4.0%；電力密集度年均下降2.6%。



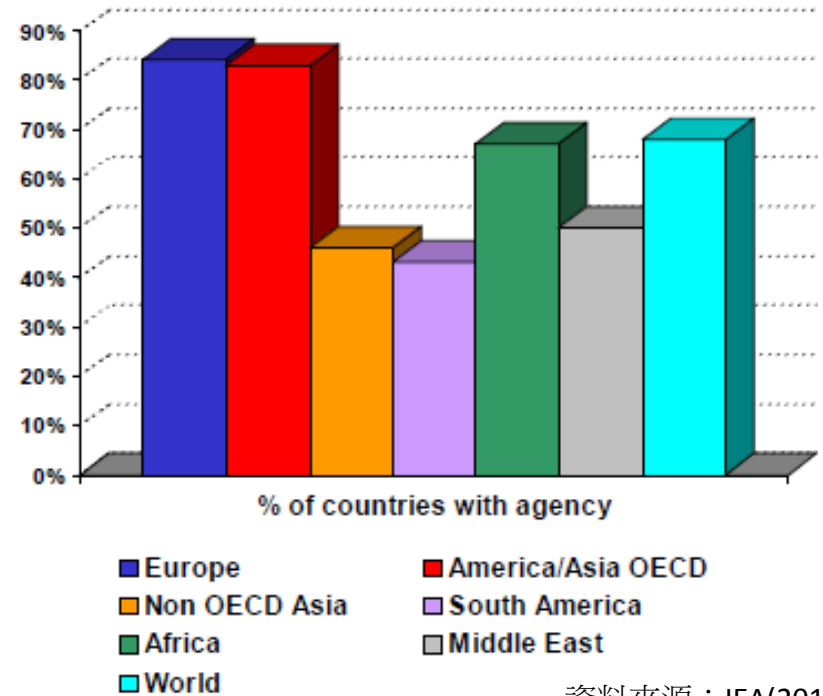
肆、節能推動組織

一、國際間已普遍設立專責節能組織，來推動節能工作

(一)根據WEC(World Energy Council ,WEC)2008年研究指出，全球有三分之二的國家都有某種型態負責能源效率政策和實施組織

二、專責節能組織的功能

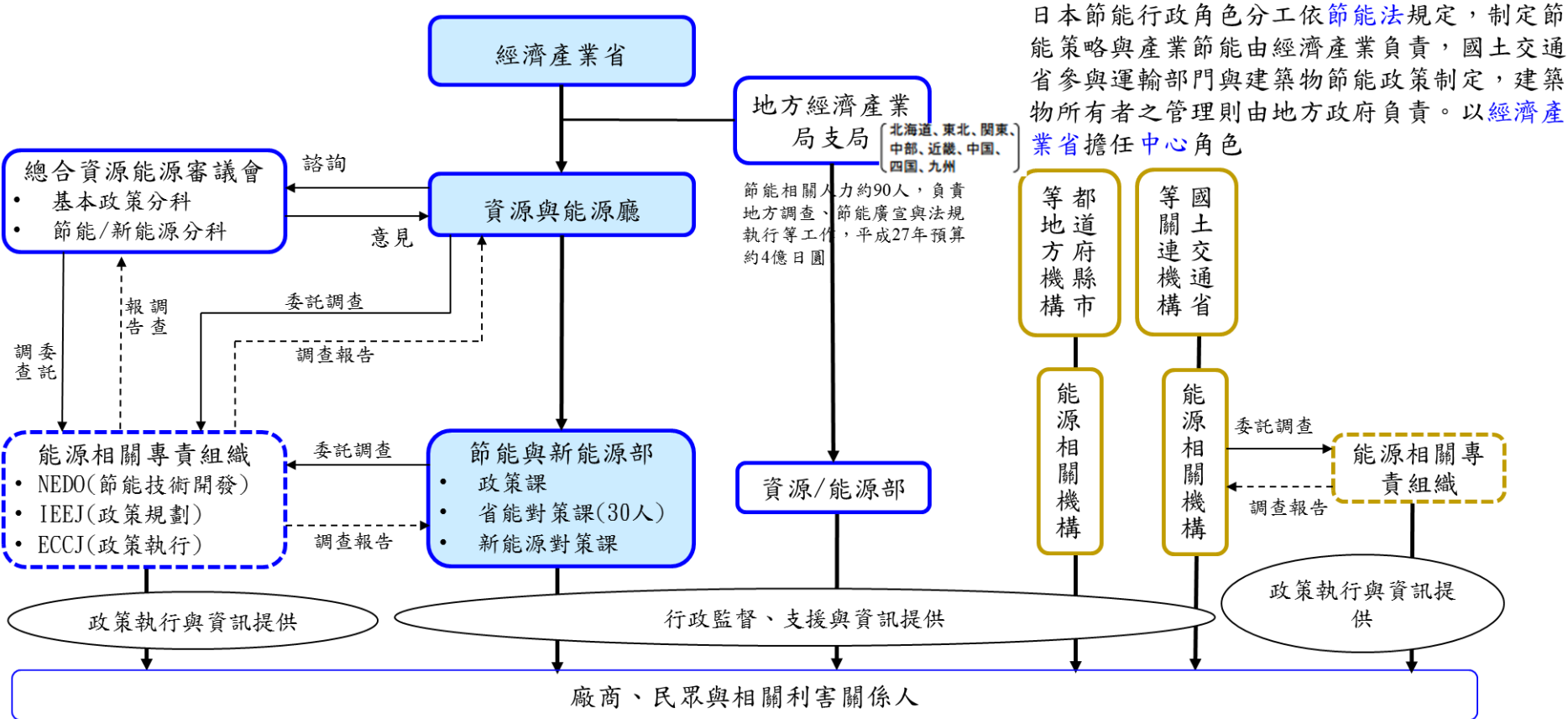
- (一)專責節能組織為被授權或被委託執行國家能源效率措施的單位
- (二)專責節能組織需與中央、地方政府機構共同合作，以推動相關節能工作
- (三)專責節能組織需與其他民間組織共同合作，以整合社會各層面節能努力



資料來源：IEA(2010)

肆、節能推動組織

日本政府節能組織運作



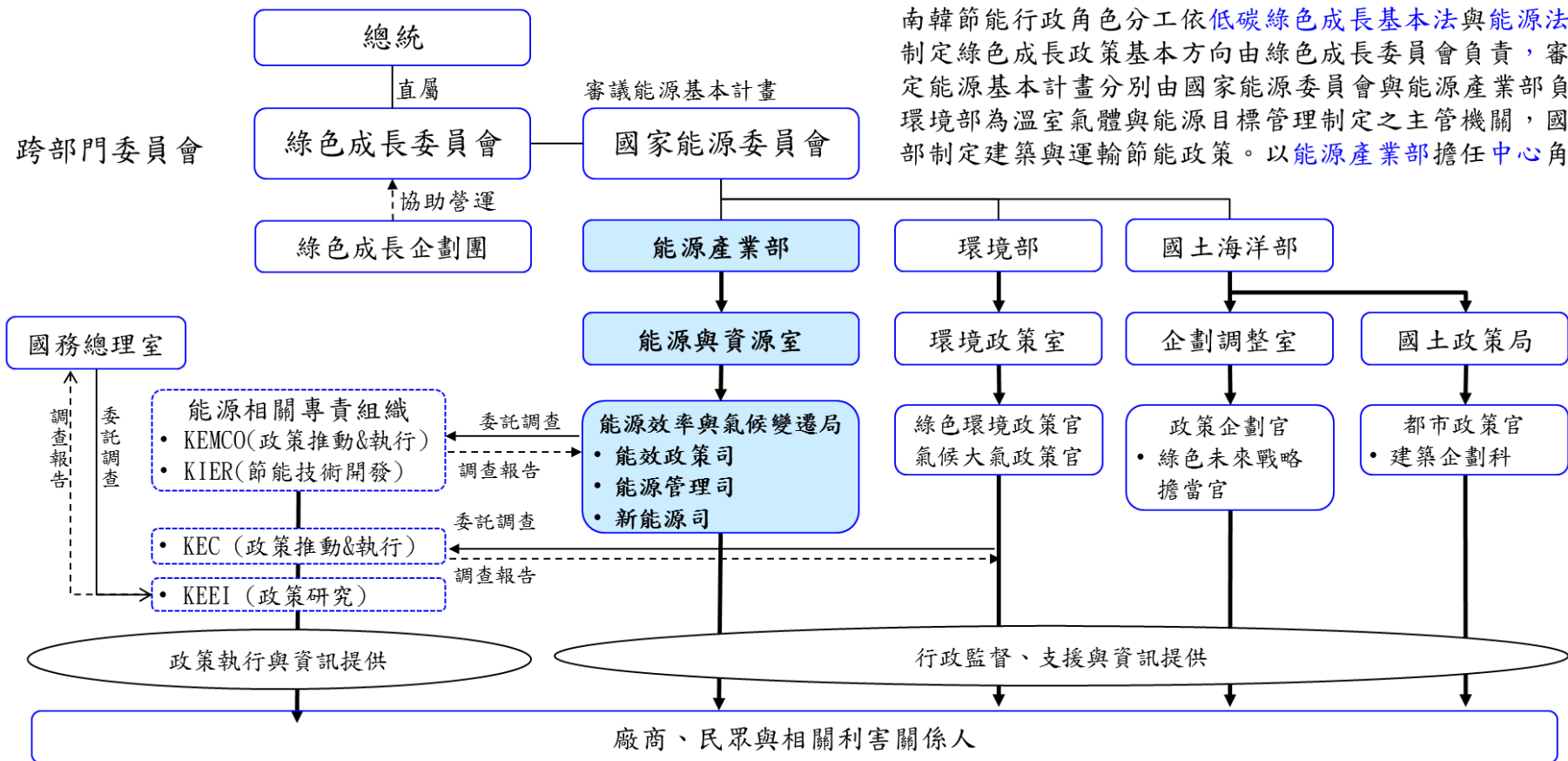
註：

行政法人新能源產業技術總開發機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization；NEDO)
 日本能源經濟研究所(The Institute of Energy Economics, Japan；IEEJ)
 日本省能中心 (Energy Conservation Center, Japan；ECCJ)

肆、節能推動組織

南韓政府節能組織運作

南韓節能行政角色分工依**低碳綠色成長基本法**與**能源法**規定，制定綠色成長政策基本方向由綠色成長委員會負責，審議與制定能源基本計畫分別由國家能源委員會與能源產業部負責，環境部為溫室氣體與能源目標管理制定之主管機關，國土海洋部制定建築與運輸節能政策。以**能源產業部**擔任**中心**角色。



註：
 行政法人韓國能源管理公團 (Korea Energy Management Corporation ; KEMCO)
 韓國能源技術研究院 (Korea Institute of Energy Research ; KIER)
 韓國環境管理公團 (Korea Environment Corporation ; KEC)
 能源經濟研究院 (Korea Energy Economics Institute ; KEEI)

肆、節能推動組織

一、考量國內外能源環境變化，及全國能源會議結論，我國節能組織運作模式宜進一步強化

- (一) 國際間節能減碳壓力的刻不容緩，促使節能績效必須再提升，由以往著重各產業內的「點」的節能方式，提升至跨產業、跨技術的「面」的節能方式。
- (二) 目前國際先進國家皆以節能專責機構的方式，來因應「面」的節能績效需求。

二、參考國際節能專責組織運作模式，初步研析出成立專責節能組織是目前最適合我國實施的方式

- (一) 地方政府設立專責節能組織，但需尋求相對法源，以促其成立。
- (二) 擴編中央節能機關，晉用所需人才，於現行政府組織法中，有其相當的困難。
- (三) 成立專責之節能組織，仿效先進國家之做法，成立專責節能組織來執行節能措施，是目前我國可考量之方案。

三、後續將進一步整合國內各界意見共識，持續規劃可因應國內能源情勢之專責機構型態

謝謝聆聽

