

單元六 能源、科技與環境 從福島核爆事件看全球能源發展趨勢
工作紙（一）福島核爆事件造成的影響

關於日本福島核電廠爆炸事故的部份資料：

- ✧ 當地時間下午 **3 時 36 分**，福島第一核電站 **1 號機組** 廠房發生爆炸。
- ✧ 大約 **10 分鐘** 後冒出白煙。
- ✧ **4 名** 員工在爆炸中受傷。
- ✧ 核電站周邊半徑 **20 公里** 範圍內居民被疏散。
- ✧ 事故初步認定為冷卻用氫氣爆炸。

思考提示：

- ◆ 福島核爆事件的影響至今是否已完結？過程中有哪些持份者受到影響？
- ◆ 你會如何界定短期及長期影響？哪些影響是直接由核爆所引致的？而哪些是衍生影響？
- ◆ 是次事故所造成的影響涉及哪些範疇？當中又與甚麼概念有關？

[illegible]

福島核災後各國對核能發展的表態（綜合資料）

歐洲地區			
國家/城市	電廠數量	基本態度	詳情說明
歐盟	143	高度關注	集合各國能源部長、安全監管部門官員和電力公司高層至布魯塞爾開緊急會議。討論核子反應爐安全標準，將進行壓力測試，並研究是否能逐步放棄核能發電的可能性。
法國	58	不放棄新建核電廠計畫	針對核電廠進行壓力測試，檢測其安全性，若有不符者，既立即關廠。75%的發電依賴核能。
英國	19	不放棄核電	原計畫新建 8 座，將核能發電比例從 20% 提昇至 40%。
德國	17	2022 年完全廢核	德國政府 2001 年國會修法，於 2021 年關閉 19 座核電廠。默克爾政府 2010 年底把現有 17 座核電廠使用期限延長至 2035 年。核災後 3/15 下令暫停 7 座最老舊電廠 3 個月，5/30 改為永久關閉，另 1 座今年準時除役，2021 年前再關閉 9 座，若電力不足其中 3 座延至 2022 年關閉。核電比率占 20%。
瑞典		持續密切觀察	瑞典沒有地震與海嘯問題，現有核電廠暫時不會提前除役。
荷蘭		不放棄核電	
瑞士		2034 年完全廢核	停止建造新核電廠計畫，暫停更換五座老舊核電廠計畫。核電比率占 40%。
奧地利		請求歐盟對核電廠作壓力測試	
義大利		暫停重啟核電計畫	1987 年公投廢核，政府原本計畫解凍，將待災前就規劃六月中旬舉辦的「是否解凍核電計畫」公投決定。
波蘭	0	尚不明朗	較早前決定投入資金發展核能，現在重新考慮。
立陶宛		尚未表態	
捷克		繼續發展核電	總統抨擊德國廢核政策，將在兩國邊境新建核電廠。
斯洛伐克		尚未表態	
土耳其		尚未表態	
俄羅斯	10	不會放棄發展核能	總理普京認為，目前並無全球性的核災難威脅，未來興建數十座核電廠的計畫不會改變。

亞洲及美洲地區			
國家/城市	電廠數量	基本態度	詳情說明
日本	55	研究中	暫時關閉斷層帶上的濱岡核電廠。
中國		調整核安全規劃	總理溫家寶正式公布調整核安全規劃，未完成安全規劃前，暫停審批核電項目，包括開展前期工作的項目。目前運轉中 13 座反應爐，25 座興建中，原計畫在 2030 年將核電比率提高至 10%。
香港		未有公佈修改擴建核電計畫	環境局強調安全性是審視發電燃料組合的考慮因素，也會考慮穩定性、價格及環保問題，現正整理公眾意見。總理溫家寶公布暫停審批新的核電項目後，中華電力公司強調沒有打算擱置增建核電廠房的計畫。
南韓	21	尚不明朗	原計劃中建造 11~14 座反應爐，2030 年將核電比率從 36% 增加至 50%，可能重新審視計畫，將投入近十億美元改善核電安全。
印度	20	關注安全問題	3/14 下令全國核電廠安全檢查，保證它們可抵禦地震或海嘯襲擊。將設獨立監管機構。核能占發電 3%，有 23 座新建計畫。
泰國	0	可能停止計畫	重新檢視核能發電廠的興建計畫，將發展太陽能。
印尼	0	新廠可能延後	原訂 2016 年動工，2019 年後啟用。
越南	0	可能停止計畫	原訂 2020 年採用核電，但可行性評估可能讓計畫延宕。越南政府 5 月表示，考慮推動興建風力發電廠。
菲律賓		可能停止計畫	原本考慮讓 1984 年興建的核能電廠進入商轉。
以色列	0	停止計畫	2010 年底原本預定興建核電廠。
美國	104	不放棄核能	白宮發言人表明核能為「多元化能源組合」的一部分。目前對核能是否安全下結論還為時過早。2007 年起，有 24 座新建反應爐計畫。
巴西		暫延發展核能	重新檢視核能發電廠的興建計畫

試根據上表，回答以下問題：

1) 福島核事故發生後，各國對核能發展上有哪幾種回應？

- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____
- ◆ _____

2) 發展中國家及已發展國家於對福島核事故的回應有否明顯的分別？試舉例說明。

3) 你認為國家發展需要考慮甚麼因素？試指出及解釋。

考慮因素 1：_____

說明：_____

考慮因素 2：_____

說明：_____

考慮因素 3：_____

說明：_____
