**議題三：以設計工程師角度，如何規劃台灣的發電系統？**

近代環保意識的高漲，使得傳統的火力發電廠與核能發電廠受到嚴格的批評。

如果我們加以追根究底，我們現今所謂的發電廠，除了核能發電廠以外，都可以看做是將既有的太陽能轉換出來而已。如火力發電廠，其所需的石化燃料，便可以看做是上古時代經年累積下來的太陽能。

水力發電是藉由將山中湖水的位能加以轉換為推動渦輪發電機的動能，水之所以會存在於山上，便是藉由降雨的機制而產生的，而降雨即是氣象變化的一種，地球上的氣象變化便是由太陽的能源產生的。

風，本質都是由太陽能源所引發的，當太陽將熱能傳遞到地球時，由於地表吸收熱能的效益不同，因此會產生溫度上的差異。而溫度上的差異隨即造成了壓力上的差異，而風就依靠著大氣中地區上壓差的不同而吹起。

大部分所被利用的再生能源若追溯至最原始的話為太陽能，而太陽能也是最容易取得的資源且能普及的能源，而以下將以太陽能規劃台灣的發電系統為主要的方向。

**短期內的規劃：**

目前太陽能發電效率使太陽能相關設施的建造專案投資尚須透過其發如政策補助、政府宣傳推廣等幫助下才有其可行性，故應該先注重鼓勵太陽能技術的研發與民眾對綠色環保意識的宣傳。政府對於再生能源的發展政策與相關措施執行的消息，並未主動讓民眾得知，使許多民眾對於相關的訊息與知識缺乏。若發展太陽能城，應主動向市民宣傳、推廣太陽能發電系統的好處與相關太陽能發電系統的政策說明、補助辦法等，使民眾得以了解相關訊息，增加太陽能發電系統的安裝用戶，另外，政府可先行在政府機關或是公共設施上先採用太陽能發電系統，如市政府大樓、地方行政辦公室、各級學校等，以公家機關作為第一波使用太陽能發電系統的單位，在更進一步推廣到全市民。

**長期的規劃：**

台灣的太陽能產業具備國際級水準，且擁有完整的半導體產業聚落，對於太陽能的整理發展是有利的，雖然目前的太陽能發電成本尚高且台灣缺乏太陽能生展原料等缺陷，使台灣太陽能產業發展加上了許多不確定因素，故政府須提出對於太陽能發展的相關政策，這些政策將決定太陽能產業未來的發展。應先注重鼓勵太陽能的相關技術研發，以突破目前的太陽能電力轉換效率的技術限制，使太陽能得以普及應用，設立產業聚落來吸引太陽能產業廠商入駐，並與學術機構緊密合作，強化研發能力與產業的競爭力，此方式不僅能帶動城市經濟發展，也是為太陽能城的建立而鋪路。