

無核家園可行性評估報告

"Taiwan without nuclear power, every household will experience blackouts": looking at electricity with data.



報告學校：龍華科技大學 資訊網路工程系

修習課程：密碼學 Cryptography

授課老師：王昱晟 助理教授

報告學生：楊敦傑、楊竣捷、張育丞、徐茂霖、葉俞君

Document Date: April 10, 2023



CONTENTS

無核家園可行性評估報告

摘要.....	3
一、動機.....	4
二、目的.....	4
三、作法.....	5
四、驗證.....	5
五、結論.....	5
六、參考文獻	5



摘要

現代生活中，電力已扮演著不可或缺的角色。隨著科技的進步和人們對電力的依賴程度不斷提高，使得電力需求日漸龐大。因此，我們需要依賴多種發電方式來滿足這種需求。目前，台灣的主要發電方式是火力發電，其次是風力發電、太陽能、水力和核能等。然而，政府實行「用愛發電」和「去核家園」的思維，逐漸讓台灣的核能逐漸退出舞台。在大量的電力需求面前，如何實現無核有電成為一大挑戰。政府在這方面採取了火力發電策略，但我們需要透過數據進行評估，進而發現核能對於台灣的重要性。如果失去核能，台灣將面臨巨大的代價。為了讓更多人正視這個問題，我們嘗試計算並製作一部影片進行說明，提倡並宣導核能的重要性。



水力



太陽能



核能

參考影片：

一、動機

近年來，身受氣候變遷影響，全台雨勢銳減，更因政策方針的轉型，使得核電廠逐年關閉，對此導致總發電量入不敷出，對此台灣電力公司(簡稱：台電)採取分流斷電策略，這也導致國人深受停電所苦，更因如此導致電力設備身受突波(Spikes)迫害[1]，壽命銳減，更容易導致火災發生，對此穩定發電是否再次開啟核電廠成為一大課題，我們將針對過去求學經驗，善加利用簡易公式進行模擬，揣摩其必要性。



二、目的

過去至今我們所依賴的精密製造產業需要大量的水資源外，更需要大量的電能與電力系統進行支持，具報導指出在 2020 年，護國神山-「台灣積體電路製造(台積電)」所花用電能為佔全國 6%，更在 2025 年增加至 12.5%，對此能源議題成為當今社會一大挑戰，挑戰範疇不僅止於企業，更跨足金融與基本民生調和，身為國家下一代接班人的我們成為改變一切的關鍵，如何透過這資訊網路尋求解方也成為我們不可推託的責任，更要如何說服大眾並滿足世人期待更是我們必須面對的問題。

呈上述論點，將應用數據來說話，相比於政論節目帶來的片面之詞，更應該善用數據化世代的特色進行解決，更為了滿足學界與普羅大眾的思維可以一同參與，顯而易見的公式就相當重要，因此我們將針對於議題進行開發公式，更順應國際趨勢「ESG 永續能源」議題的浪潮結合更多元意見，促使能源快速發展。

