

心靈勇氣

班級：自控三甲、資工二甲、控晶二乙

指導老師：林聰益 駱育萱 老師

組員：

4A212028 程皓群

4A20H003 譚佳容

4A212049 黃婉竺

4A3G0903 吳政諺

4A32C102 黃祥宇



敘述電影故事

第一段-4A212028 程皓群

電影一開始，主角史提夫·巴特勒（麥特·戴蒙飾）在餐廳和總公司碰面，總公司的人請巴特勒到偏遠小鎮去推展業務，且發現巴特勒推廣到的城鎮數幾乎是排在後面隊伍的三倍之多，但是租金卻是其他人的一半，而巴特勒回復他從一個農業大型社區長大，他了解農村並且有深刻的體會，曾經自己的城鎮也因為一間公司倒閉而使整個農鎮陷入無可挽回的地步，會談結束當天就與搭檔蘇·湯瑪遜（法蘭絲·麥杜雯飾）會合，到了市區立刻去找合約單上的第一個人，並且由蘇·湯瑪遜開始告訴媽媽合約帶來的經濟效應，資金進入才会有高中學校，而以蘇·湯瑪遜自身想法告訴媽媽，他希望給他兒子最好的，第一個就是教育，而由巴特勒去跟農場主人說話，並告訴他每一畝有2000元的租金，且告訴他「你可以變成百萬富翁」，過後回到他們在小鎮的飯店，巴特勒便收到了土地管理局副局長的簡訊，合約簽訂了。

敘述電影故事

第二段-4A3G0903 吳政諺

到了隔天市長約了巴特勒，他想要收取一點費用，巴特勒就賄賂市長希望他能在說明會上支持開採案，到了晚上巴特勒在酒吧遇到一名女教師，因為女教師生日所以應他的要求和店長比「絕對瘋狂」贏的人全場免費喝酒，比後巴特勒昏厥過去，驚醒後竟發現自己在女教師的家裡，然後趕著去找蘇·湯瑪遜一起去說明會，在說明會上一位當地教師法蘭克·葉慈卻告訴鎮民天然氣開採對環保有害的事實，並且希望鎮民們以投票來表決是否該接受這樣子的企業進駐小鎮來傷害自己的家，市長聽到法蘭克說礦量價值一億五千萬後非常生氣也贊成投票，因為當初巴特勒是以低價三千萬進入。

敘述電影故事

第三段-4A20H003 譚佳容

正當巴特勒想努力取得鎮民信賴時，鎮上又出現一位自稱來自不知名環保團體「雅典娜」（Athena）的環保人士達斯汀·諾貝爾，他來到鎮上的第一時間先找了法蘭克希望能得到他的幫助，他也提供了十分有力的證據指控環球能源開採公司所進行的開採作業有害環境；巴特勒他們購買用品的店長約蘇·湯瑪遜去酒吧，到了晚上去酒吧，在蘇·湯瑪遜唱完歌後環保人員上台敘述開採天然氣的問題會使其他地方的土地枯萎、生靈塗炭，巴特勒他們覺得大事不妙，在結束後找環保人員並賄賂他要他離開這個鎮，環保人員收了錢後不但沒離開還使用那些錢做宣傳並到處拜訪每個鎮民甚至到學校做演說。

敘述電影故事

第四段-4A32C102 黃祥宇

巴特勒想到做一個鎮集市希望能夠獲得更多選票，之後巴特勒去拜訪女教師的家也和他聊天可望獲得認同，拜訪完女教師後巴特勒一個人在酒吧喝酒，有幾個鎮民在討論開採天然氣的事情，巴特勒不明白為什麼鎮民不簽約，他覺得開採案能讓他們生活不用這麼辛苦，認為錢能解放他們，結果被鎮民打了一拳，到了白天巴特勒就開始準備鎮集市，到了隔天因為下雨鎮集市的活動就失敗了，之後拜訪了法蘭克教師並且和他們吃了頓飯也聊到巴特勒的過去，法蘭克說巴特勒是個好人有現代需要的特質，只是不希望他做這個行業。

敘述電影故事

第五段- 4A212049 黃婉竺

在投票舉辦的前夕，史提夫收到了一份資料，裡面附了當初達斯汀指控環球能源開採公司的證據照片，這照片證明一切都是達斯汀在說謊，巴特勒便急忙地把此事一五一十的告訴蘇和理查德斯與艾莉絲，後來史提夫巧遇即將撤離小鎮的達斯汀，便問他為何要這樣做，在對話中達斯汀露出馬腳說了一句：「我們是不會讓他們投票的。」這讓史提夫恍然大悟，原來達斯汀是能源公司派來的人，公司不依賴史提夫，而兩人在鎮上的對抗，全部都是演給當地鎮民看的一齣戲，目的只是取得土地開採權，史提夫一直被玩弄於股掌之間，一切一切都是照著達斯汀所編的劇本在走，公司的欺騙踩到他良心的底線。在投票當天，史提夫把這騙局告訴鎮民，這讓鎮民相當驚訝，並且他告訴大家土地開發無風險不是真的。說完之後，史提夫就被炒魷魚了，蘇告訴了他：「這只是一份工作。」便離去，而史提夫則是心安理得地留在了鎮上。

角色人物剖析

- 史蒂夫·巴特勒 (麥特·戴蒙飾) : 性格:不服輸、勇敢、追求自身理想在農業大型社區長大，了解偏遠小鎮的生活模式，及其欠缺之物品，並且能成功地與他們簽下合約。而為了公司的利益，甚至能夠談到更賺的價錢。直到這一次他發現能源公司竟然連基本的環保保證也不敢給，反而是用玩弄人性的反串招數來為問題解套。史提夫工作多年來的價值觀，一夕之間就被崩解。最後將一切告訴鎮民，雖然失去工作卻心安理得留在小鎮生活。



角色人物剖析

- 蘇·湯瑪遜（法蘭絲·麥杜雯飾）：性格:善解人意、大方不做作、心思細膩生有一個兒子，能源開採公司業務員史蒂夫的夥伴，跟史蒂夫有如前輩與好友，總是互相吐槽、卻又目標一致相互扶持，最終史蒂夫選擇坦承一切留在小鎮，蘇對現實表示無奈與妥協，留下「這只是一份工作。」便離去。



角色人物剖析

- 達斯汀·諾貝爾 (約翰·卡拉辛斯基飾):性格:陽光、善於溝通、帶領群眾意識為「雅典娜」環境保育運動人士，提出諸多證據反對天然氣開採，實為環球能源開採公司派來的，其目的是來跟史蒂夫對抗，演一齣戲給當地鎮民看的，為了達到環球公司之利益與目的。



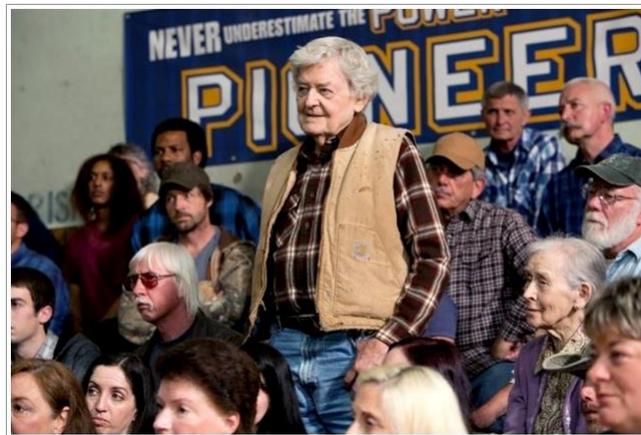
角色人物剖析

- 艾莉絲(羅絲瑪麗·德威特 飾):性格:溫柔、體貼麥金利鎮小學女教師，和史蒂夫有微妙的關係



角色人物剖析

- 法蘭克·葉慈(哈爾·霍爾布魯克 飾):性格:嚴肅、理性、尊重他人資深自然科教師，告訴鎮民天然氣開採對環保有害的事實，並且希望鎮民們以投票來表決是否該接受這樣子的企業進駐小鎮來殘害自己的家園。欣賞史蒂夫認為其具備現代需要的特質，只可惜走錯行業。



故事意義

從科技的觀點來看，科技的發展是必然的，剛開始技術不夠成熟所造成的污染也是無可避免的，除了錢這個誘因以外，我想就是國與國之間的競爭，所以我想任誰都無法完全避免，看起來很遙遠，卻存在於我們周遭，例如：核4。

從經濟發展來看，男主角說服鎮民的手法也是利用錢這個因素，他以你們腳下有一筆龐大財富來吸引對天然氣開發過程不了解的鎮民當然效果顯著。故事到了後半段，男主角到葉慈家談話的內容，關於男主角的故鄉，依靠工廠的小鎮因為工廠倒了而變得一文不值，可能讓男主角意識到天然氣挖完之後的小鎮，會變得這麼樣，又因為開採過程的污染大自然，會不會形成連人都無法居住的環境。

或許穩定成熟的科技才能使得人類長期共存。



能源議題

適當科技（甘地、E. Schumacher）：

某些科技讓採行民主政治形式較為可能。

自給自足：強化參與，適度能源需求與便利。

因為沒有特別安全性問題，沒有大型系統網絡，不需要大型組織。

跟草根民主較有親和力。

小就是美的
科學技術理
念，這樣才
可以讓小社
群直接參與，
也就是適當
科技的理念

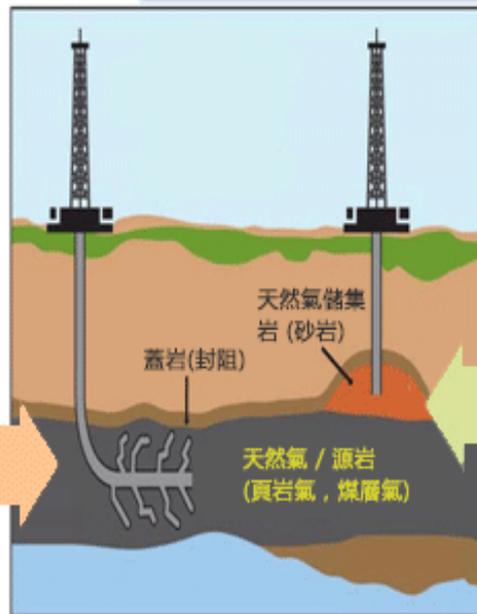
適當科技

天然氣就燃燒而言，天然氣要比煤這類石炭紀燃料產生的二氧化碳要少得多。1立方公尺的天然氣與相應的煤炭比較，可節約能量11%到73%，減排二氧化碳47%至84%，氮氧化物44%至95%，二氧化硫和煙塵近100%。因此，用天然氣取代煤與石油，被認定可以改善大氣環境。

天然氣固然好用，但是仍未找到一個可以低環境汙染的開採方式，目前普遍常用的方法是水力壓裂法這種技術固然提高了天然氣的產量，但也造成愈來愈多水污染案例。進行開採，都應該對外公佈詳情，包括工法以及對地下水層帶來的影響。只有增加透明度，讓社區、社會團體能夠參與和監督，共同做出解決問題的適當技術。

- 頁岩氣與傳統天然氣均是以甲烷(CH₄)為主之氣體。
- 頁岩氣為產自低孔隙率、低滲透率及富含有機質頁岩地層系統中之非傳統天然氣。

頁岩氣開採示意圖



- 頁岩油氣儲存在生油層，但頁岩孔細緻密連通性差，須透過水平鑽井及液裂，製造連通裂隙，以收集及生產油氣。
- 每口井生產範圍有限，且產量下降快速，為維持產量，必須不斷鑽井。

傳統油氣探勘目標為儲集層，為儲存砂岩或碳酸岩孔隙中之油氣，並在構造或地層封存範圍內生產。

風險評估

- 主要風險:
- 1.由於鑽井有外洩現象，導致壓裂法污泥中的化學添加劑和碳氫化合物污染地下水層
 - 2.不當的再處理或是非法傾倒用過的壓裂液，導致土壤遭到污染
 - 3.施工卡車進出工地以及鑿井導致景觀遭到破壞，使相關收益迅速消失
 - 4.壓裂過程中過度用水，損及住宅和農業用水
 - 5.開採過程中排放甲烷等溫室氣體。

- 風險防範:
- (一) 油氣田企業應制定環境保護管理規定，建立並運行健康、安全與環境管理體系。
 - (二) 加強油氣田建設、勘探開發過程的環境監督管理。油氣田建設過程應開展工程環境管理。
 - (三) 在開發過程中，企業應加強油氣井、套管的檢測和維護，防止油氣洩漏污染地下水。
 - (四) 油氣田企業應建立環境保護人員培訓制度，環境監測人員、統計人員、污染治理設施操作人員應經培訓合格。
 - (五) 油氣田企業應對勘探開發過程進行環境風險因素識別，制定突發環境事件應急預案並定期進行演練。應開展特徵污染物監測工作，採取環境風險防範和應急措施，防止發生由突發性油氣洩漏產生的環境事故。