



2013 年「未來女科技人科學營」參與心得和建議彙整表

活動日期	2013/07/17-19	活動參與人數/ 問卷回收份數	34/34
單位	屏東縣崇文國中	連絡教師/電話 /E-mail	因應個資法,不註明。
講者	清大物理系戴明鳳教授	演講/活動題目	未來女科技人科學營
性別	男性 12 位, 女性 22 位, 共 34 位		

一、教師對活動之建議或感想

二、學員對活動之建議或感想

女性學員的意見	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	同意比例
1. 參與本活動後, 對活動的主題有了初步的認識	14	8	0	0	0	100%
2. 本活動辦理內容有達到您預期參加的目的和期望	8	13	1	0	0	97%
3. 講員的講解清楚易懂	7	14	1	0	0	97%
4. 此活動有助於物理原理與科技應用的了解	13	9	0	0	0	100%
5. 會向其他人推薦此活動	12	10	0	0	0	100%
男性學員的意見	非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意	同意比例
1. 參與本活動後, 對活動的主題有了初步的認識	8	4	0	0	0	100%
2. 本活動辦理內容有達到您預期參加的目的和期望	6	6	0	0	0	100%
3. 講員的講解清楚易懂	1	10	1	0	0	97%
4. 此活動有助於物理原理與科技應用的了解	6	6	0	0	0	100%
5. 會向其他人推薦此活動	6	6	0	0	0	100%

三、請提供我們, 您對參與本活動後的寶貴心得和建議。

2013/07/17

女生:

- 看完影片後, 不管是男生或女生, 都可以完成自己想做的事。無論性別, 有時女生甚至更加出色。就如同邱雅萍教授所說的「自己想要做的, 才是快樂的」和郝玲妮教授說「女性是聰明的、敏感的, 這是做大事的特質」。今天來到這學習科學的實驗, 讓我有一點感興趣。雖然在講解物理時不是聽得很懂, 但真的很難得可以到這裡的實驗室做實驗, 實驗好玩又很酷。這是我第一次來到在新竹的清華大學, 來到這真的是超棒的機會。
- 參加這個活動, 我認識了很多知識, 解決了以前有的問題。知道原來每個東西的規律都有一定的解釋、原理, 而不是隨便定定就可以的。第一堂課教授的講解都有聽沒懂, 想把它聽懂, 卻聽到快睡著, 但後來有自己的實驗, 覺得興奮又好奇。第二堂做了有關鋁罐的實驗: 如何讓鋁罐斜站穩? 讓我充滿疑問, 最後也終於懂了。看完影片, 其實男生會的女生也可以達到, 或許會辛苦一些, 但這條路是為夢想而開, 在我們學習得這個階段如果有遇到好的老師, 或許就會有學習的慾望。兩性與科技的影片中, 讓我們了解到女性在科學這方面也有偉大及成功的一面, 我想告訴大家: 「有夢去追, 不要害怕前面的阻礙, 總是要有信心」
- 很开心學到了很多之前不知道的事, 老師和助教人很好, 內容講得很清楚又很簡單, 下午也

做很多鋁罐的有趣實驗，真好玩！吃完晚餐看了一部影片，其中最令我印象深刻的就是台灣大學教授—林清涼教授，雖然她年邁已大，但是退休後依然繼續教書，真希望我自己也能和教授有一樣的成就。希望大家放開性別的歧視，讓有能力的人做事，而不是一概地否定女性。下一次如果還有舉辦這類活動，希望我也能參加，學習多不同事物。很期待明後天的行程，這些事物一定對我們以後國高中生活更有幫助。

4. 在參加這次活動的第一天，我就明白了幾乎沒有女性有物理這一科，可能是因為家庭因素或者是刻板印象，但現今許多觀念已改變，所以要走物理領域的女性已經站出來了。因為有這麼棒的課程，相信我以後對物理也會漸漸有興趣。希望以後可以多接觸類似的課程。
5. 看完今天的影片，看到許多關於對物理有興趣的女性，像是林清涼教授，她說：「物理很好玩、物理是活的」雖然我還不太懂物理，但我相信以後對我會很有幫助。我特別喜愛「郝玲妮」老師，她說：「女性是聰明的、敏感的，這是做大事的特質」
6. 看完這部影片給我的感想是：其實國內也有許多傑出的女性物理學家，而他們都有一些座右銘，像林清涼教授：物理很好玩、物理是活的；葉乃棠老師：物理是追求宇宙真與義的感覺；郝玲妮老師：女性是聰明的、敏感的，這是做大事的特質；林麗瓊老師：工作上互相幫助，經驗分享就是好夥伴；蔡秀芬老師：物裡讓我可以突破各種挫折與挑戰；葉淑卿老師：對物理的堅持跟著，是成功不二法門；張慧貞老師：生活物裡的教學興！是我的最愛；游翠蓉老師：物理知識都是我發明的基礎。我覺得他們講的這些話都是他們的生活經驗，我想他們對我們以後學物理有很大的幫助。
7. 參加這個活動後，讓我更加一步認識物理這兩個字的意義。雖然教授在上課中講的有些事情我都聽不太懂，但是教授會用一些小實驗來講解現象的原理，像是鋁罐如何又斜又穩地站立？偏光片的應用與原理。這些實驗中我們可以知道物理是一個生命活體，不是文字就可以輕易解釋的。雖然上課時間三小時很長，可是內容都很充實、生活化。教授還有教我們如何判別可抗紫外線的太陽眼鏡，這樣就不會受騙上當！還有太陽底如何拍出無炫光，又可以拍出好的效果。看完「兩性與科技」的影片，發覺女性也可以在物理這方面發展，我之前都覺得男生才可以在物理或科學方面走得又穩又長，但看完影片後我知道女性也可以踏上物理或科學這條路，或許比較辛苦一點，但為了夢想就要努力去實現這個美夢！！
8. 其實性別不會影響一個人的成就，只要有心，一定可以做到。今天有看了一些台灣女性科技人的影片，讓我們了解道其實女性也可以在科學上有一番好的成就。有了這個影片也許可以激起更多女性，讓有潛力的人被發掘出來，也可以打破性別刻板印象。其中有很多位都到國外留學博士學位，也有放棄美國科技公司的高薪回到台灣任教，貢獻故鄉。讓我印象最深刻是其中一位老師說：「其實科學是活的」也不一定要死背，也可以從日常生活中的益智玩具靈活應用。今天一整天下來收穫滿滿，這一些課程大部分都是國二國三或高中、大學的內容，先學就比別人先走了一步，對往後的學習也會更有幫助。在上課時，教授都會搭配著有趣的實驗，雖然這些課程可能不大聽得懂，但一定要認真抄筆記呢！
9. 我覺得只要有心、肯學、肯做，相信別人可以自己當然也行，男生做得到的，女生也做得到。對自己要有信心，不要放棄，自然沒什麼事是做不到的。「天下無難事，只怕有心人」想做就做，沒什麼是辦不到的。
10. 很開心可以參加這個難得的活動，這是一個不容易的機會。我學到了用 3D 偏光片有許多應用，它的作用主要是可以將不具偏極性的自然光轉化為偏極光，使與電場成垂直方向的光線通過。還有一個影片關於女物理學家，許多人都認為只有男的物理學家，但這些女性不管旁人得閒話，努力朝著夢想努力前進。女物理學家中，一位林清涼教授的故事讓我印象非常深刻，她和她老公都是物理的研究生，一起發明東西，令我十分佩服。總之，性別刻板印象是個錯誤的觀念。
11. 這是個很不錯的活動，可以從中學到很多，也得到很多自信。如影片中所說的很多人都有性別刻板印象，懷疑女性真的能成功嗎？就因為這樣，很多人因此失去信心，而沒有繼續完成。從這影片當中得知這些女性科學家會成功最主要的原因是因為她們不在乎外人的看法而去做

自己想做的事。今天的課程也玩得很開心，了解到可以用什麼消除眼睛見光時的痠痛感，也可以利用這原理讓美景盡收眼底。這影片告訴我們很多事情是不必按照性別去做的，只要有心不管誰都可以完成。

12. 參加這個活動主要是要讓我們了解物理這個科目，我認為很好玩，像是如何讓鋁罐站得又穩又斜，還有偏光片的實驗，但課程有些久。我們還有看兩性與科技的影片，看完這部影片，我覺得即使是女性也可以勝任男生的工作。希望以後可以努力讀到清大。
13. 這部影片讓我理解到原來女性的物理不輸給男性，只要自己努力，全力以赴的學習，也能夠在物理的世界闖出一片天。影片中介紹許多女性的物理學家，她不顧別人異樣的眼光，努力完成學業並且得到許多殊榮。成功後不忘記要回到故鄉繼續栽培更多人才，是個很好的典範。我覺得女性能夠在物理這個科目有很好的成就，破除「女性不要讀物理」、「女性讀物理沒工作」的觀念，這是我覺得他們偉大的原因。能夠成為物理老師的女性不多，但他們以堅定的意志完成了她們的理想。
14. 我覺得雖然教授說的東西都聽不懂，可是偏光片的實驗真的很好玩，而且我們所使用的手機、液晶電視等都有用到偏光片！今天看了教授放的影片，我才知道女性要在物理界出人頭地真的不是一件容易的事，因為男性和女性在這個領域真的很不平等，一定要比別人努力才可以被別人認同。雖然我對物理這個領域完全不了解，可是我知道只要有心就什麼都難不倒自己，有很多成功的人都是一再的實驗才獲得成功。
15. 我覺得在今天的學習下，有很多東西是高中才會教的，雖然有些地方聽不懂，但實際去做實驗的時候，感到有興趣做哪一種實驗，日常生活都會用到的科技技術。看到教授放一段影片，我發現大家可能以為科技男生比較好，我們大家的想法應該改一下，女性也是很棒的，不能用瞧不起的方式對待女性，要性平等看待。今天的實驗非常棒，令我很難忘，尤其是玩氣球的時候，班上有幾個同學很厲害，氣球都不會破，希望是個美好的回憶。
16. 這次參加清華大學物理科學營真的很開心，也很好玩。這些物理科學真的很神奇，來到這邊第一天就學到了好多物理科學了，也知道3D電影所使用的3D眼鏡的偏光片該怎麼利用，而且上課很輕鬆，教授真的教了我們很多。教我們偏光片的特性和妙用，真的好神奇。今天也做了好多實驗，在偏光片上黏膠帶，黏得越厚，顏色越不一樣。這次來到清華大學真的很開心，雖然我不喜歡這個科目，但還是要試試看、做做看，不要因為不喜歡而不去做、不去試，也希望這次可以收穫滿滿的回去。其實這個科目是很好玩的，這次希望可以學到很多。
17. 雖然我並不十分了解什麼是物理，但我覺得很有趣、很吸引人，而且重要的一點是「沒有什麼是女性做不到的」，只要想就能，不用因問自己是少數的一群而懷疑自己。片中的眾多偉大女性，每一個都有些不同，但最大的共通點是一努力，它們都經歷了挫折、不相信自己、抉擇，在他們成功的剎那，喜悅必定有如甜美的果實。總而言之，我認為性別刻板印象是古板且不必要的，應該讓所有優秀的人才在合理的位子。第一天的課程我非常喜歡，但是由於4小時的車程真的倍感疲勞。炫光片這東西是我第一次聽到，而且好吸引我，會變色的珠子好棒！下課時間可以玩很多有趣的科學小玩具，從迷宮到討人厭的懸空地球儀，我都超愛。
18. 由這幾天短文中讓我知道不只是男生辦得到，我們女生也是可以辦得到。這幾天短文中，都是在講有關物理界女超人的事情。雖然我是一個不太喜歡物理的人，但是參加過這次的科學營活動後，便深深打動我的心。雖然剛開始在上的時候都聽不懂，因為都太深奧了。後來教授和助教就讓我們自己親手做實驗，這次的科學營讚啦！
19. 看完這段影片，其中提到了許多關於女性物理教授想法，從她們口中，我發現他們都對於物理是有興趣、有熱忱的，打破了刻板印象。以前女性物理家的比例總是比男生少很多，可能是因為結婚、生小孩，而讓這個夢想停止，不過現在越來越多女性都能兩頭兼顧，甚至還成為小孩的榜樣，像葉淑卿教授的兩個女兒，也皆為物理方面的博士、碩士。其實了解自己喜歡做什麼，而不是別人希望你做什麼，加上努力、堅持，我覺得這才是最重要的。這樣一整天下來，我覺得物理還滿有趣的，做了很多好玩的實驗，尤其是鋁罐，我和我三位同學皆落入失敗區，怎麼樣鋁罐就是不會縮起來。參加這個我獲益良多，希望下次還有機會。

20. 看到了這次的影片，發現原來女性也有自己的地位，很多事業在以前只是男生被認同的，但現在大家推翻了這個規則，現在有非常多事業是由女生來做，重男輕女的觀念也悄悄地消失。今天介紹了很多成功的人，她們的精神感動了大家，就是那種不肯放棄的精神，他們靠著自己的實力，度過了所有的難關，成為了成功的人，這種鍥而不捨的精神，值得我們敬佩。所以我們也該努力，不放棄地前進，為國家帶來更多人才。
21. 看完今天影片覺得不是只有男生可以做比較不一樣的工作，女生也可以比男生還要厲害，顛覆了我們以前對重男輕女的觀念，所以現在培育出更多女人才了。今天介紹了好幾位人才，他們雖然在求學或求職得過程中遇到了不少挫折，但他們去能夠抵抗所以難關，變成了今天真正的物理學家，這種努力向上的精神，最值得大家學習。如果以後還有一些關於方面的活動的話，我希望能夠多多舉辦。
22. 雖然我對物理不是很了解，但藉由今天晚上看的影片，讓我了解不僅只有男生能在物理界出人頭地，也有女生熱愛物理，從事物理方面的發展。今天第一堂課是偏光片的應用，偏光片在日常生活中的應用十分巧妙，像是3D眼鏡，也可以當太陽眼鏡，消除炫光。教授每個人發兩片偏光片，讓我們觀察兩片疊在一起的變化，非常有趣，但有些部份很深奧，聽不懂，不過透過做實驗的方式，就會覺得它的原理和應用非常好玩，參加個活動，讓我對物理有更深一點的認識，很有意義。

男生:

1. 今天看了一個關於物理教授的影片，影片裡有很多博士，教授都是女生，很多人都會覺得男教授比較會教別人、比較厲害，但是現在有很多女教授也是很厲害的，像是科學營幫我們上課的就是女生，這個就是兩性平等。我看到影片中的女教授桌上有大堆的書籍、紙張，考上博士還是常常到實驗室研究，連退休後都還一直很努力地到學校幫同學上課，這當然也是他們的興趣，所以我覺得他們這幾位博士及教授們都很偉大。
2. 今天晚上看了女物理家的影片，看完這部影片後我覺得男女是沒有差別的，只要各自的努力，都會有很大的成就，所以我覺得女物理家也不會很稀奇，因為她們只是比較努力的人們而已，但我也對他們所有人的成就與努力而到非常感動。是人都不應該有差別，雖然人有不同的性質，但是努力比天分更重要。現在的科技非常的進步，人的想法也日新月異，只要有心，自己也有興趣，不管是什麼困難不可能的事情都可能發生，所以有無限可能。
3. 今天晚上我們看了女物理科學家的影片，看完了這部影片，我以後也想當一個研究科學、研究物理的科學家。我覺得女物理學家都很偉大，連退休的都還有再繼續當教授、當老師。有些是小時候沒有讀很多書，但高中大學很努力地在讀，也有人辛苦通勤。我們這次科學營的教授就是女的，所以男女是兩性平等。希望以後我也能當研究的人。
4. 這次來參加活動，對物理也有了初步的了解，物理也不單單是無趣的理論，有它迷人和有趣之處，只要能多多認識，或許你會喜歡。在物理學家們的努力後，而得到驚人的成果，也會得到用錢買不到的喜悅，因自己的夢想、理念中於得到回報，這是非常可貴的，皇天不負苦心人。另外在物理學中，女性是少數派，許多人的刻板印象認為：女生不適合念物理，這是男生的工作。使得國內的女物理學家相當少，但仍有一些傑出的女性物理學家證明了女生也可以成功，不要因為別人的說法而放棄自己的理想，要勇敢追夢，不怕失敗，男女都是可以成功的！
5. 大部分的人好像都認為物理好像很難，但是看完這部片子之後，覺得好像物理並不會很難，好像很有趣。尤其是女物理學家，他們不會因為自己是女性而放棄這條路。這證明了男生能做到的事，女生也可以做到。所以說沒有什麼是自己做不到的事，只差自己的信心。說不定他們小時候都不被重視而發奮圖強，成為少數幾名有名的物理女教授。看完影片我覺得物理這個科目有點有趣。這次參加科學營，可以增加新的科學知識，同時也學以後會上的課，可說是收穫滿滿。
6. 看完影片才知道女性在物理科學這方面這麼強！也讓我更有興趣往物理科學方面去發展及學習。物理科學在生活中也很有用處，還有魔術也是科學的原理。物理科學不僅有趣又好玩，

在台灣不只有男性的教授。看完這影片才知道台灣女性都很有名、很有成就，但他們背後也是很辛苦的，所以我們要跟他們學習，因為女性在這方面讀得比男生弱一點，但只要努力就可以向他們一樣。

7. 今天晚上看了一部關於台灣傑出女科學家的影片，看完之後有了一些感想，就是沒想到影片中的女科學家可以克服家庭因素、得到家人支持，師長的幫助，當然他們自己也是很努力地讀書及做實驗。在實驗過程勇敢嘗試並發現有趣又驚奇的結果。
8. 第一天晚上，戴明鳳教授帶我們看女性物理家的故事，在這個影片裡的每個學家都很偉大，因為物理學界的女性很少又要顧及家人的意見，若又懷孕則就要暫停整個學業或工作。有些教授在完成台灣學業後到美國求學，回台後傳授知識給學生，讓喜歡物理的人學到更多知識。這些物理學家說科學這條路不好走，物理是活的，不要死死地去學。第一天的課真的感覺非常好玩。
9. 看完了這一部影片讓我了解到許多事情，例如：物理不只男生可以學，女生也可以做得很好，而且我知道只要把自然當作是在生活中這樣子讀起來就一定會更淺顯易懂，所以讀自然就不會無聊了。物理不是要死背，而是要理解觀念。想學好自然應該像愛因斯坦所說的：「人生就像騎單車，想保持平衡就得往前走。」
10. 我覺得這部影片把我總是認為很難讀的自然領域中的物理改變成生活中自然、淺顯易懂的知識，而且一生走向物理這條路並不是太難的事，而且有心去完成，永不放棄，任何看起來辦不到的事都一定辦得到。愛因斯坦說：「人生就像騎單車，想保持平衡就得往前走。」我最欣賞影片中的女科學家是一位把科學物品想像成生活中的有趣玩具，他的學生都認為這樣每次上課就可以有些趣味存在。總之，我覺得科學、物理學家不是只有男生做得到，女生也是可以的。
11. 第一天晚上老師播關於女科學家的影片，雖然說我對物理不是很了解，看了這部影片，發覺台灣很少女性科學家，因為家庭因素，學業、工作、研究被迫停止一段時間，但仍有女性科學家可以出人頭地，穩穩站在科學這條路上。我聽到一句話，他說：「大家一起開會時，清一色都是男生。雖然都是男生，但我敢講出是對還是錯，原因是什麼」科學這條路不好走，物理是活的，不要死死地學。
12. 看完這部影片，讓我對這些喜歡物理或是科學的女性感到感動。在全台物理系的女生真的少之又少，而且這些教授幾乎都把生命奉獻給物理，甚至這些科學家中有些到很老還是繼續教書，真的非常偉大，我很佩服他們那顆堅定不移的心。這部影片也使我又重新對物理產生興趣，我發現在這些女科學家眼中，物理是活的，它們可以用生活周遭的東西來解釋，使物理更有趣了。今天一整天下來，吸取了很多知識，也看見了物理的好玩，而我們也可以變身為魔術師，利用科學變魔術。希望還有下次的機會。

女生：

1. 今天上了很多課程，我覺得上午最有趣的就是「靜電」的課。很多同學上台碰一顆大球，都被靜電給嚇壞了。台上的同學也被台下同學笑翻了！真的很開心。下午則是看了影片，傍晚原本要去漁港的，後來因為颱風的打擾，所以就沒著落了，晚上是我最期待的課程—「乾冰」！真酷～零下 78.5 度的「冰」超好玩！最後還做了冰淇淋和冰沙。這裡的每一位教授、老師、助教人都非常好又很親切，希望下一次也能有機會來參加。明天就是最後一天了，真可惜……今天我也學到了許多知識，因為學校的帶隊老師和清華大學的教授都很用心地教我們，希望明天能玩得更盡興更開心。
2. 今天一整天真的很好玩又酷！尤其是晚上的「4. 乾冰科學創意實驗 DIY-炎炎盛夏時節，讓大伙清涼一夏」和「5. 感受零下 196°C 超低溫液態氮的奇幻世界」，教授把乾冰倒在我的手臂上，超涼的！乾冰還弄到我的褲子，超冰的，超像水一樣的冰呀！在吃冰淇淋時，一開始我以為是「紅豆」，結果是「巧克力」，而且好甜呀！之後又有柳橙冰沙，大家吃後都說「好酸」，但我認為剛剛好呢！經過這兩天的學習，的確認識了許多理化實驗，但我根本就沒上去做實驗，就在下面看其他人做實驗。明天是最後一天了，體驗超酷、超炫、超好玩的實驗，的確在我們國中，很難得會做這些實驗；就算有，也只是老師做，我們看老師做。總之，我很興奮可以來到這。
3. 今天超好玩的，因為今天上的課，我都很有興趣，今天的電磁學與熱力學篇，我參與了。電磁學與熱力學的作用，讓我體會的許多，原來電可以一個一個的傳，但如果動作太慢電力會減弱，或沒有電量。還有體驗了乾冰，原來乾冰是零下 78.5 度完成的，而它的成分是由二氧化碳，經過壓力後製造而成的。還有最後的冰淇淋，真的是太神奇了！只需要可可粉、牛奶、液態氮，不用 4 分鐘，美味的冰淇淋就可以享用了。液態氮原來有這麼多的好玩之處和可用處。不只可以做冰淇淋，還可以把香蕉放進去液態氮，當榔頭敲鐵釘…等。這三天的科學營讓我體驗了很多，也讓我發覺，原來物理根本不需要死背，只要有耐心去做，一定會得到要的答案…
4. 在今天上到的物理中的學問，有模擬天空中閃電與電擊，還有有關乾冰是負 78.5 度經壓力，而形成固體，摩擦生出的電可以如此的大…等等，我在這次「2013 年未來女科技人」學到很多學問，我覺得很棒。雖然有時很累會有點體力不支，但我覺得這樣的代價是應該的。很希望我後輩也有這樣的機會，謝謝這次讓我們來的人。
5. 今天上了很多很好玩的物理實驗課。首先，先上了「發電面面觀—電磁學與熱力學篇」，其中我印象最深刻的是「傳統火力與再生能源發電場演示」；那裡面介紹了簡介及演示各種法拉第感應式發電廠，例如：火力發電的基本原理和流程—能量連鎖轉換：化石燃料的化學能→熱能→機械能旋轉動能→電能。最後是我們最喜歡的乾冰科學創意實驗 DIY。沒想到，一個小小不起眼的乾冰，竟然會讓我們的手或腳，甚至其他地方凍傷；嚴重的話，還有可能面臨節肢，真是太可怕了！所以不管做什麼實驗，都一定要小心，千萬不可以大意。
6. 這兩天真的好好玩，每天都有新的實驗和活動，像是今天我在教室就看到了兩段話，「第一段是物理學是基礎的自然科學，它是最詩意的！物理學史就是一部人類探索大自然秘密的英雄史詩。這部史詩中最重要的角色…」第二段則是：「讓物理學大師們陪同您一起解開大自然的奧秘，一起創作這本英雄史詩！」不太懂物理學的我，希望可以藉由這次的參與了解更多有關物理學的事情。如果我還有不懂，我還可以藉由手冊裡的網站、google 查詢，讓我更了解，不會迷迷糊糊的。今天晚上，做了乾冰的實驗，最後快結束的時候，大家還吃了巧克力、柳橙的冰淇淋呢！
7. 令我印象深刻的活動有很神奇的「雷電傳奇」和「乾冰科學創意實驗 DIY」，讓我了解到很多事情，也知道物理的一些知識。「雷電傳奇」主要在說靜電和范氏起電器的各種有趣實驗。還有更有趣的是閃電與雷擊，這可以親身體驗閃電與雷擊的震撼與其反作用力。另外「乾冰科學創意實驗 DIY」也讓我嘆為觀止，因為一杯水加入乾冰之後，產生了化學反應，味道真的很臭！它還可以滅火，又是一件在日常生活中很有幫助的事。最後，我們吃了用乾冰做的美味冰淇淋和冰沙。這天，收穫好多好開心。

8. 這三天我們比別人多跨了好多步，雖然有些還是聽不懂，但也學到了很多，教授和助教也帶著我們做了很多實驗，好玩又有趣，也很詳細解說，耐心指導我們；我們從實驗中找到答案，看到很多新鮮、很神奇、很不一樣的事物，讓我們若驚若喜。戴教授的上課方式也很輕鬆有趣，她讓我們發覺物理其實很好玩，也激發我們對這方面的興趣，謝謝戴教授的用心指導，我們有問，她必有答，且答的很詳細，解開我們所有的迷思，也謝謝助教的幫忙和指導，更謝謝學校爭取這難得的機會，讓我們學到很多有關科學這領域的知識。這三天，過得很充實、很快樂、很滿足！
9. 今天我們上了很多物理的事情，有模擬天空中閃電與電擊，有史特林引擎與蒸氣機的奧妙。雖然這些實驗我們都沒有上去參加，但在台下我可以感受到那種做實驗的新鮮感與樂趣，尤其是「不怒也能豎髮衝冠喔」！這個實驗讓台下的人捧腹大笑，它會使你的頭髮「飛起來」～當手放在那個儀器的球體上，它會使你的手指觸電，有一男一女上臺實驗，驗證了這個說法。另外還有一個實驗也讓我讚嘆不已，就是「乾冰瀑布及乾冰泡泡」；這個真的太讚太讚了！先倒入1/3的石灰水在放入小顆的乾冰粒，之後在杯子邊緣抹上少許的洗碗精；之後泡泡會慢慢膨脹，就會使泡泡包住乾冰，這就是「乾冰瀑布以及乾冰泡泡」。謝謝大家！
10. 今天是第二夜了，其實心中充滿著不捨的感覺，到今天為止，每一天都是充實的一天，做了好幾個實驗，有吃有玩，最令我印象深刻、感興趣的就是液態氮，因為可以製作冰淇淋和冰沙，也讓我們每個人可以體驗到少許的液氮淋到手臂上。但切記，要淋上液氮的時候，身體上千萬不可以有水，不然可能會凍傷。在做實驗時，老師都會先講解注意事項，拿到材料實也不要急著做，先聽老師看老師，不急於一時；由於這些實驗有些會傷及人體，因此要格外謹慎小心。這三天有這個機會可以和同學共習此地，都要感謝國科會的補助，還有學校未各位爭取到這個活動，有這機會，就應該把握，老師在上課時踴躍回應、舉手。明天剩下一個單元，我希望我也可以踏出第一步，藉由這科學營讓我滿載而歸，也獲得一些日常生活知識，出來走走看看世界的人。
11. 今天的活動超好玩的，今天的課幾乎都是做實驗的！我覺得乾冰那一段最好玩，而且吹乾冰的時候，會有細細綿綿的東西，超帥的。還有一段是把手放到一個大球上，這樣就不會被電到了！我們還有吃冰淇淋，超級冰的。我還差一點摸到零下78.5°C的乾冰，而且還有小型的滅火器，教授還給大家看了很多教授上電視的影片，有「流言追追追」、「大愛台」...等電視。我最喜歡用人聲把大玻璃杯唱破，超帥的；當杯子破掉的那一刻，好震撼。可惜的是，今天沒有做到震破玻璃杯的實驗！我真的覺得這次的科學營很好玩，沒有白費花了一千七百多元的錢，真快樂。
12. 今日課程都非常有趣，雖然累了些。我個人認為今日我最感興趣的是晚上的「液態氮」的這主題。原本我是為了可以吃冰而感興趣的。今天上完之後，真的感覺那真的很好玩，我這才知道原來乾冰是二氧化碳的固態。而它真的有夠冰的啦，零下78度多。那碰到手如果摸太久是整個手要剝掉呢！做實驗也是有危險性的呢！還有一個是原來乾冰也可以做成滅火器，因為二氧化碳它不助燃，所以用它的氣體去噴火苗就可以滅火，用這簡易滅火器知道了二氧化碳不助燃，而滅火器裡也有這種成分。晚上教授有把液態氮倒一點在我們手臂上，其實真的很冰呢！原來以為會還好的勒。今晚的課程是我印象最深刻的，吃到了冰也吸收了很多知識。
13. 學完了這個單元，了解能源與發電史，教授也讓我們體驗各種磨擦、感應起電，也介紹史特靈引擎；教授一拿出史特靈引擎便深深的吸引我的好奇心，經過教授的介紹，原來它是啟動第一次工業革命的主角。當教授拿出靜電球，哇！超好玩的！尤其是親身體驗閃電與雷擊的震撼，還看得到閃電，很有趣。下課我去靠近靜電球，額頭有被騷癢的感覺，我不小心碰到別人害他觸電，被電到的感覺手麻麻的。現在得火力發電廠為了講求環保，使用靜電集塵器收集燃燒的灰塵，減少黑煙的排出，讓我們有好的空氣品質，是很好的示範！所以我們不要隨意浪費資源。

14. 我喜歡今天所有的實驗，電磁學、靜電、乾冰、液態氮。液態氮!以前就有聽過，玫瑰花遇到某個東西會變得可以敲碎，但是親自去看，體驗的感覺就是不一樣。發電面面觀—電磁學與熱力學篇，史特靈引擎的小模型好可愛!而且很神奇，如果說他是一位重要的偉人也不可否認。靜電球(不確定正確名稱)室今天重點之一，我印象最深刻的就是將放電球和靜電球緊貼，然後製造出閃電(火花?)，啪啪啪的聲音真的很像電蚊拍，以及放電球的功用也讓我大開眼界。四個馬達的製作，雖然只有一個成功，但是在成功旋轉的剎那間，真的會讓人興奮得想要歡呼，或許過去的偉大科學家們就是因為知道成功的喜悅才會花費如此多的心力和時間去做實驗吧。今天讓我了解製造電是一件不簡單的事，所以我們應該更珍惜這資源。
15. 我覺得在清華大學的這幾天讓我收穫很多，例如發電面面觀—電磁學與熱力學篇。我認為最好玩也最刺激的是會產生靜電的球，真的是很神奇耶!竟然可以只靠一個機器就能夠製造出閃電來，可是感覺上還是有點危險，尤其是那個「啪」的聲音，好像我家的電蚊拍一樣。還有史特靈引擎，它竟然可以當第一次工業革命的主角，而且一個引擎的價錢高達上萬元，真的很貴呢!下課的時候，老師讓我們去摸那個靜電球，我靠近它的時候，覺得有點癢癢的，沒想到我往後退反而碰到在我後面的王若蟬，電到之後我就馬上把手縮回來，可是還是很痛。現在什麼東西都在講求環保，對我們的生活有幫助，所以不要浪費資源。
16. 我覺得這三天以來，收穫很多，在發電面面觀的主題，尤其是用靜電球來做很多有趣的實驗，「雷擊」與「閃電」很震撼，還有一位同學碰靜電球，一直有靜電麻麻的。這個實驗很棒，了解各種東西的由來及製作方式，像是史特靈就是工業革命的主角。現在的火力發電廠，為了講求環保，使用靜電集塵器蒐集燃燒的灰塵，減少黑煙的排出，讓我們有更好的空氣品質，是我們最好的示範。所以我們不要浪費電，把資源留給需要的人，因為有些地方是沒有供電的，那種沒電的感覺是非常痛苦的，所以千萬不可以「浪費電」。
17. 今天是科學營的第二天，早上的課程是「發電面面觀」，他是看電磁學與熱力學有關，上完這個課程後，我覺得讓我印象最深刻的是有趣的實驗，神秘的靜電球，當我們都靠近它，附近的人就會被電到。雖然有些會聽不懂，但藉由課堂上的實驗可以讓我們感受到閃電與電擊的震撼。教授也有介紹史特靈引擎，它是工業革命最重要的工具，非常有趣。這個單元除了可以讓我了解發電的歷史，更讓我了解能源的利用。下課我去靠近靜電球，雖然只是在旁邊觀看，但透過同學，就會有觸電的感覺。教授還有給我們看模擬火力發電廠的模型，讓我了解火力發電廠的發電方式，今天的課程非常精彩。
18. 有些人覺得女生並不適合當科學家，這就是「性別刻板印象」，女生也有當科學家的夢想。這些課程幾乎都在做實驗，做這些實驗真的好好玩，而且今天還做了液態氮，老師還利用液態氮，做冰淇淋給我們吃，所以幾乎都在做實驗，能來到清華大學真的好開心，可是中午睡覺的時間都好短，所以都沒睡飽，上課也沒精神。明天就是最後一天了，希望這次可以收穫滿載的回家，也要把這三天所學到統統記起來，說不定在生活上也都可以用到這些實驗。
19. 今天大多數都是以「實驗」為主，早上雖然有很多聽不懂的地方，但老師還是很認真的說明。到了下午，我們實驗了「乾冰」，覺得真的很好玩，當時還不知道直接用手摸「乾冰」非常的危險地!!!還有原來「乾冰」居然也可以做成冰淇淋和冰沙呢!!!也做了非常多的乾冰實驗，也對於這些物品更了解。也做了一個很大顆的球，來做「觸電」的實驗，很多人都上台實際做，雖然看起來很好玩，但卻害怕上台呢!!因為被電到的那一刻，除了痛還是痛阿(因為被電過的說)但是沒上到台真的有點可惜。
20. 今天一整天幾乎都在做實驗，比昨天還來的豐富，今天做了電池的實驗，分成四種，越來越難，到了第三種，就已經弄了很久的時間才動起來，到了第四種，花了更久的時間，還是沒有做出來，只好帶回去自己慢慢實驗。上台試試看，大家都笑翻天了!不過還真是神奇，還能製造出類似天空中的閃電，我有上去試看看，超好玩的。最好玩的就是「液態氮」，超涼的，還急速冷凍香蕉，我也上去「打」香蕉，還不小心把釘子打穿木頭，吃了冰淇淋，還看到了用液態氮把灰塵結成一坨一坨的。

21. 今天下午大家做了關於「乾冰」的實驗。一開始還沒來上科學營的時候，以為乾冰真的是冰，但上了今天的課之後，才知道乾冰其實是「壓縮的二氧化碳」。這一個實驗好像讓大家皮都繃得很緊，因為乾冰的溫度是零下七十八度，只要摸太久的話會被凍傷，而且如果太過嚴重就需要「截肢」了，所以大家都很怕自己會被截肢，只好乖乖得聽教授的話。今天還做了冰淇淋，非常神奇!!那是用液態氮做的。這次可以來到清華大學真的很高興!!
22. 今天一開始我們幾乎都在做實驗。所以今天我比較沒有在上課大睏!尤其是馬達，那時我做得比較辛苦，也比較久。然後，我最喜歡的是乾冰科學創意實驗DIY和超低溫液態氮的實驗!其中這兩個是我最喜歡的實驗。但是最喜歡而且玩得最開心的是液態氮的實驗，而且也有使得每個人都很開心，所以今天的實驗讓我又有了更進一步的認識自然生物。由這些魔術及實驗讓我了解到自然生物中的樂趣，所以會讓我進一步的對生物的實驗越來越感到有那種興趣。最後教授把剩下的液態氮拿來「拖地」，把地上的灰塵全部都掃掉了!超酷的!

男生:

1. 參加了這一次的活動，讓我更加了解到能源使用的方法，以及機器的內部構造，還有與各國電的價格比較，這樣子和其他國家比起來，台灣的電實在是非常的便宜，所以我以後還是在台灣住就好了，以免破產哈哈!希望以後還可以有機會再來參加這種活動，不過我想可能不會再參加了，所以我會好好把握。
2. 今天一整天下來，收穫又更多了，但身體越來越疲憊，不過一切都值得。今天教了許多能源的課，讓我了解其實住在台灣是我們一生的榮幸，因為比起其他國家的電費，我們真的算便宜的。今天也學到了台灣現在的發電方式，而現今台灣的社會主要是用火力發電來供電，其實火力發電對空氣非常的不好，希望政府能找到最適合我們的發電方式，讓人民能省錢並邁向世界的尖端，達到一舉兩得的效果。這次真的沒有浪費錢來參加，一切都是值得的。
3. 今天上了一整天的課，我認識到了很多物理知識，特別是教授在介紹能源的部分，原來台灣的能源靠火力發電就占了78%~79%了，剩下來的發電也大概以核能占最多。火力發電因為燃燒煤、石油、天然氣等而造成空氣汙染；核能發電雖然較不汙染環境，但是沒有人知道他會在什麼時候發生核能爆炸，造成輻射線外漏，所以我覺得上了一天很重要的課。
4. 第二天早上在能源科技老師把機器推出來時，我就知道是有關電力的科學實驗。老師請了二位同學上去，叫一位同學摸著球，另一位同學伸出手接觸摸球的同學就發生靜電了，之後老師拿了一個棒子把他慢慢移開之後就出現了閃電。晚上要玩乾冰跟液態氮的實驗，把乾冰丟進水裡在杯緣塗上洗碗精之後用吸管把泡泡吹起來。之後用液態氮做冰淇淋，老師叫同學打氣球丟進去後，氣球突然變小，但拿出來後又變回原樣，之後把花丟進去拿出來打一下就掉了，但拿香蕉進去拿出來卻比釘子硬。
5. 今天上了一整天的課，讓我們有物理的初步了解，對社會能源消耗的狀況和全球尋找替代能源有更進一步的認識。這三天過得非常充實，接觸了乾冰和液態氮，剛碰到時覺得很新奇，拿鋼筆碰一下便發出奇怪的聲響。
6. 今天是科學營的第二天，快樂的時光總是過得特別快，活動快結束了覺得有點可惜，因為在這每天都充實又有趣，而校園也很大。今天上課充滿樂趣，一堆有關電的好玩實驗，神奇的靜電、自製簡易馬達還有靜電達人都很好玩!晚上的液態氮是最好玩的，知道原來乾冰是二氧化碳的固態，而且非常危險，低達 -196°C 的超低溫，可以在3分鐘內做出美味的冰淇淋，把香蕉變得和榔頭一樣硬，只能用太神奇來形容。
7. 從這次科學營開始到現在，我對物理科學有很大的興趣。實驗室裡有很多器材，每樣實驗都非常有趣，而且讓我們親自作，像第一堂課時利用偏光片來看3D影片，後來又利用光學的原理來做幾個小魔術。晚上帶我們去新竹的夜市逛街。第二天我們一開始就在學人類的發電史，還利用乾冰來做實驗。液態氮有 -196°C ，是個很危險的東西，但教授還讓我們親自作，因為這樣比用看得更加印象深刻。

8. 今天早上在實驗室看到好大顆的鐵球，我們早上要上電磁學跟熱力學，還滿有趣的！可以看到小閃電，還有叫學生上去玩觸電，那顆鐵球導電到人體上，就會產生靜電，再去碰其他人也會導電。還有用電磁和迴紋針等小東西做出小道具，利用導電來發動道具，不只等了怎麼做出電磁小道具，還對電磁有更進一步的了解。下午我們做的實驗是要用到乾冰，我們把乾冰放進水中，它溫度會極速上升變成氣體。晚上我們用液態氮做出冰淇淋，今天一天的實驗真有趣。
9. 今天大部分好像都是在做實驗，增添了許多新鮮感，而且有些課程可以親自體驗關於一些科學的實驗，也可以留下深刻的印象。早上的熱力學和電磁學的課聽起來好複雜，一開始有點有點聽不懂，後來做實驗後受到啟發。可惜得是小部分課程沒有上到，希望明天的課可以上到，補足一些遺憾。其中我最喜歡上乾冰和液態氮的課，也讓我如何區分乾冰和冰的不同，也解開了心中的疑惑。
10. 這幾天在實驗室裡，戴教授做了很多實驗，有很多道具都是我以前沒有看過的。雖然剛開始都在講解有關科學的知識，沒有做實驗，但是後來就有很多有趣的實驗，教授每一次拿出實驗器材的時候我都會很好奇的往器材那裡看，很想知道它能做什麼。今天就有一個關於液態氮的實驗，教授拿了一台有一顆大瓶子的器材出來，我就很想知道它的作用，後來發現瓶子外面的管子噴出很多液態氮，助教把液態氮噴在保麗龍裡之後，教授請老師上去把香蕉丟到液態氮裡再拿出來，就發現香蕉變得很硬，都可以敲釘子了，最後助教還用液態氮做成冰給我們吃。
11. 來到清華大學我學到 3D 偏光片，也學習到簡易馬達怎麼使用，其實馬達有很多原理可以組成。我們也學習到乾冰的可怕，乾冰是 -87°C 的物品，接觸久了會凍傷，乾冰的液態比乾冰的固態還要危險，所以教授不讓我們太靠近。教授還把香蕉放進液態氮，液態氮可是 -196°C 的冰，結果香蕉出來跟榔頭一樣硬。教授也讓我們嘗試液態氮淋在手上的感覺多冰，利用液態氮在 3 分鐘內做出好吃的冰淇淋。我也學習到靜電的原理，靜電其實是很好玩的，但有危險，所以要注意。
12. 第二天的課程我非常的感興趣，尤其是晚上的課程，液態氮很好玩： -196°C 。雖然好玩，但很危險，丟一根香蕉才放進去一下子，香蕉就變的硬梆梆的，可見液態氮有多冷。還有乾冰，還是很危險， -87°C ，雖然沒比液態氮還冷，但摸久了也會讓手結冰。液態氮、乾冰都很冷，物理的世界真奇妙。

四、建議本單位未來增辦活動的主題類別。

女生：

1. 科學、自然(戶外活動)
2. 夢想再也不是夢(影片欣賞)
3. 科學實驗
4. 男女平等
5. 外語體驗(英文)
6. 動植物觀察或回收物再利用
7. 化學
8. 戶外活動、自然生態
9. 努力堅持不放棄(影片欣賞、分組討論)
10. 了解戶外的物理現象

男生：

1. 機器人(手做)
2. 與生活相關的實驗(手做)
3. 學習實驗室外的實驗品
4. 科學天文(道具)
5. 戶外課程
6. 自然科學
7. 趣味物理