

## 五、問卷調查分析

### 一、前言

此次問卷對象是所有參加科學營的學員，總共 88 人，實際發出問卷 88 份，回收 88 份，皆計入有效問卷。問卷調查的目的是想了解學員對整個學科學營，包括課程、師資、各項活動、工作人員、住宿及食物等各方面的滿意度。問卷共有十七題，包括二題開放式問題。問卷的設計除了解學生在這次科學營的收穫外，也希望能同時了解，如果學員對科學營有不滿意的地方，造成他們不滿意的原因為何，以作為我們未來辦活動的參考。問卷設計以 1 為最差，10 為最好，為方便敘述，設定 1~2 為很不滿意，3~4 為不滿意，5~6 為沒意見，7~8 為滿意，9~10 為很滿意。

### 二、問卷分析

整體而言，學員對此次科學營的活動滿意度非常高。學員對專題演講安排的滿意度為 100%（很滿意 61%，滿意 39%）；對尖端課題討論與辯論的滿意度為 84%（很滿意 24%，滿意 60%）。

對正式課程以外的活動之滿意度如下：與大師對談的滿意度為 96%（很滿意 61%，滿意 35%）；走入大自然的滿意度為 91%（很滿意 53%，滿意 38%）；歡迎晚會的滿意度為 93%（很滿意 41%，滿意 52%）；期末晚會的滿意度為 98%（很滿意 83%，滿意 15%）。

針對科學營是否提供足夠的機會讓教授與學員互動的問題，100% 的學員認為科學營提供足夠的機會（很滿意 82%，滿意 18%）；至於科學營是否提供足夠的機會讓兩岸三地的學員互動，98% 的學員認為科學營提供足夠的機會（很滿意 82%，滿意 16%）。調查結果也顯示學員對工作人員的工作態度及服務也很滿意，滿意度達 100%（很滿意 91%，滿意 9%）；住宿安排的滿意度為 100%（很滿意 65%，滿意 35%）；另外對膳食安排的滿意度為 81%（很滿意 30%，滿意 51%）。

至於參加科學營是否增強學員未來參加研究工作的意願，學員覺得他們比之前更願意從事研究者比率為 91%。

最後也對科學營整體內容設計做調查，滿意度為 100%（很滿意 78%，滿意 22%），

足見科學營很受學員喜歡與肯定。

此次科學營的問卷，除量表設計外，每一題尚提供開放問卷給學員填寫，以更深入解了學員對科學營的想法、收穫和期許，茲分析整理如下。

(1) 學員都很肯定科學營整體內容設計的用心，認為科學營安排很充實、緊湊、多樣，課程廣泛深入，活動豐富有趣，很有品質。「實而不華」，是非常好的學習機會。學員表示與大師距離拉近，言傳身教，學到治學態度和做人原則，收穫很大。也有學員在這次活動交到很多朋友，認為是無價的財富，為此行最大收穫。有學員表示堅定了研究的決心。有學員表示行程滿滿，每天都非常疲累，但也收穫滿滿。有學員反映課後交流的時間少了點。還有學員希望可以增加戶外活動。

關於參與科學營是否增加學員未來參加科學工作研究的意願，很多學員表示參與這次科學營，對於研究的熱情被重新點燃。有些學員雖然很早就決定要走學術研究這條路，但經過這次科學營之後，目標更加堅定，對未來充滿希望。有學員表示透過這次科學營有了新的未來方向。有學員表示正處於碩士畢業轉型期，這次科學營將對未來的選擇有非常大的影響力。另有學員覺得解決問題需要科學與人文的結合，希望能在人文上有多一點了解，將科學研究成果推廣給大眾。高中老師表示更知道如何開啓學生研究的熱情，如何陪伴、引導他們，也知道如何推廣科學教育給其他領域的人。另有高中老師表達將鼓勵學生們參加這個活動。

(2) 吳大猷科學營的特色之一，是兩岸三地學員在此次活動中有較多的交流，由於殊為難得，學員肯定主辦單位在各項活動及住宿、分組等等混合安排，讓兩岸三地學員有機會認識、交流和學習不同文化，讓彼此更加了解，並表達意見。學生們表示彼此沒有隔閡，相處和睦、融洽，非常熱絡。有學生建議課程安排鬆一些，以增加課堂外交流的時間。有學員建議一起做一些遊戲或表演活動。另外，對於學員與教授之間的互動機會，學員們感到很滿意。學員有很多機會與教授交流，教授耐心、親切，平易近人，樂於分享，學員也踴躍提出各種想法，收穫很多。有學員建議用餐時打散分組。有學員表示有幾位教授無法接觸很多，有點可惜。有學員建議安排教授與學員一起參加尖端課程學員發言前的討論。有學員認為與教授的互動比在大學中好非常多，而且多元。有學員希望能有多一些閒散時

間如 coffee break、宵夜時間，可與大師單獨深入交談。

(3) 今年科學營的課程方面，整體安排切合主題，內容多元、深度與廣度兼顧、緊湊充實，授課內容專業且精彩豐富，受到學員們一致肯定，有學員表示「每個將要進行的活動都相當令人期待，而且活動都相當有品質」。教授對科學的研究態度及熱情深深感染了莘莘學子，開啓視野、增廣見聞，甚至確立未來的研究方向。大師演講清晰有條理，讓人如沐春風。有學子建議邀請產業界及政界等不同領域專家來座談，聽聽不同的想法。有學員希望 Q&A 的時間加長。有學員建議科學營時間更長、讓更多教授參與。有學員希望可以先給預習資料或 paper。也有學員反應課程過於緊湊另人疲累，但是在壓力下發現了自己的能力。另有學員表示個人獲益匪淺，但是對於非生態學背景學員理解上會產生困難。也有學員建議邀請大陸的學者專家。

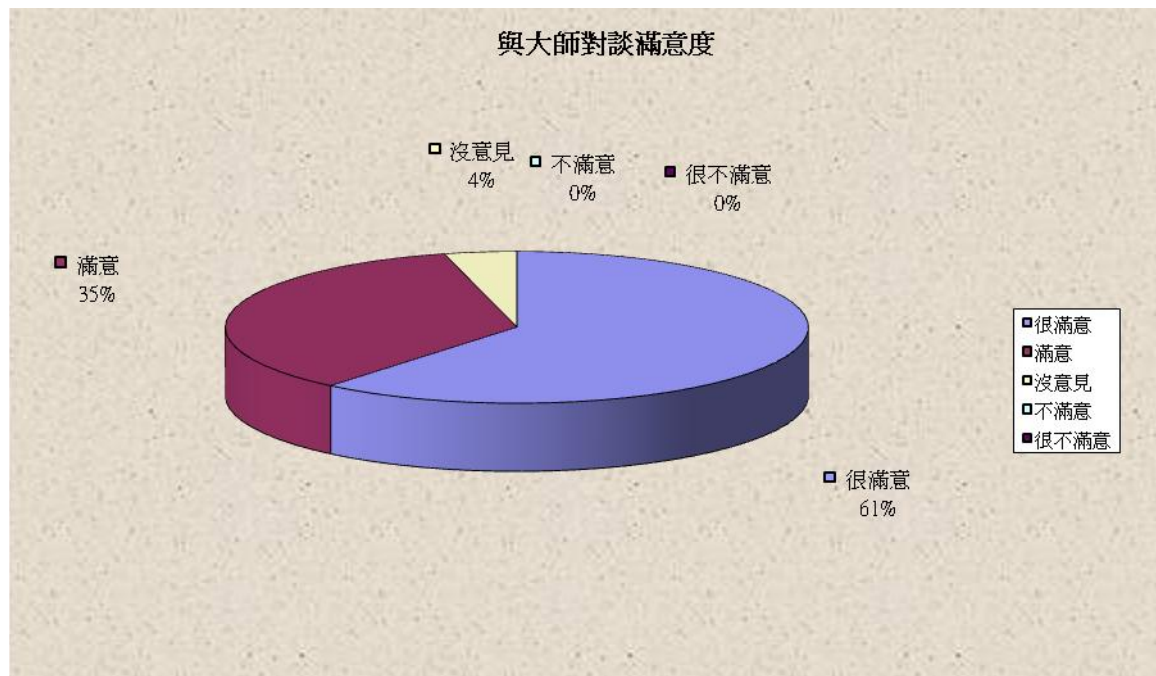
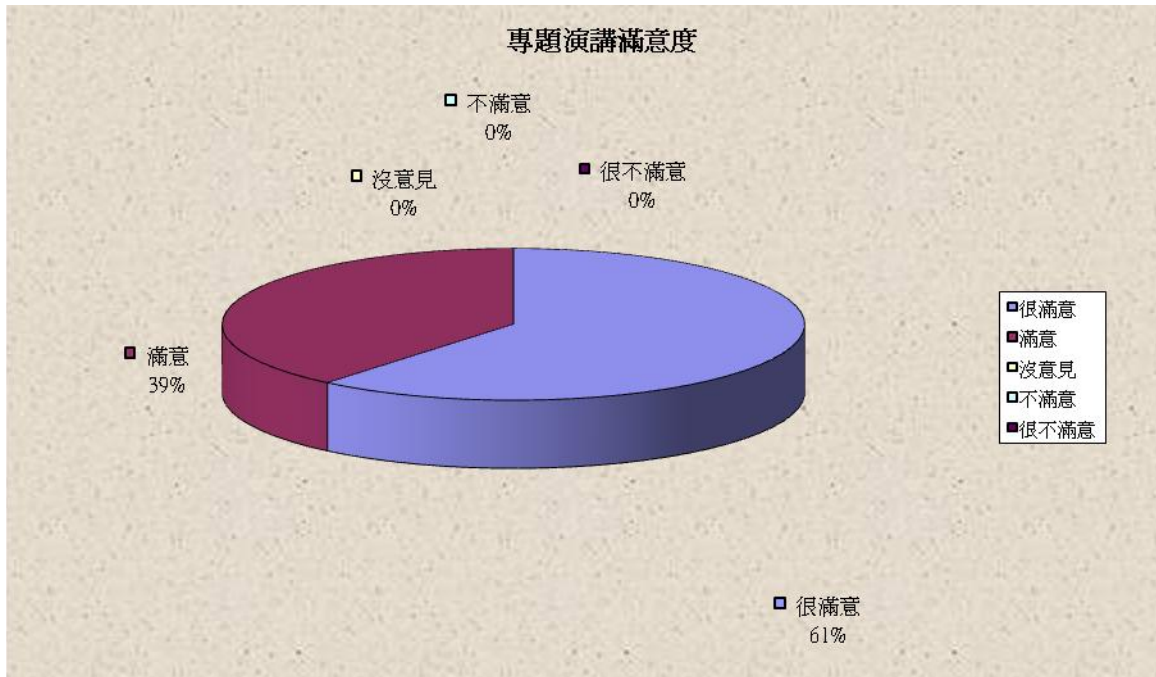
「與大師對談」：學員咸認此活動是難得的機會，在輕鬆的氣氛中暢所欲言，讓學員在近距離接觸中，親炙大師的想法、態度及風采，大師們傾囊相授，補充了很多在演講上不明白的地方，學員的問題可立即得到回饋。此活動得到學員一致的肯定，表示透過這樣的交流，對於人生及治學態度有很大影響。有學員表示形式和內容都很讚，但有時會因為語言和專業有一點障礙。有學員表示部分教授的談話主題鬆散，談論經濟和政治，對此不以為然。也有學員建議安排主題，比如：科學生涯規劃；如何找研究方向；如何兼顧家庭和研究 (for 女生)。

「尖端課題討論與辯論」：學員普遍認為這三場活動的立意良好，是相當有啟發性的課程，能站在不同角度、轉換不同立場思考。此活動提供學員討論、交流和思辯、發表的機會，有學員表示可以促進團隊感情，激盪想法。有學員表示從辯論本身收穫有限，但引言人的介紹議題及補充提供了不同的思考方向。有學員認為這次題目爭議性不是很高。有學員表示參與人數太多沒有時間讓自己表達盡興。孫教授的主持功力受到學生的高度肯定。

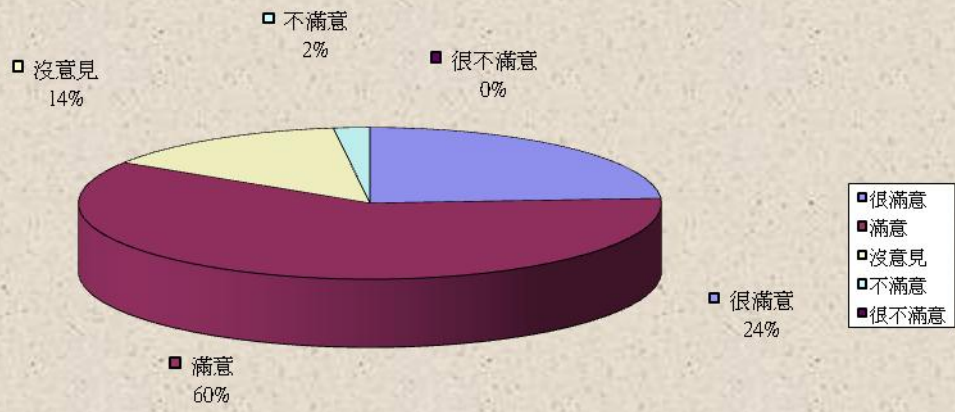
(4) 除了課程以外，由近年的調查顯示，學員在飽享知識宴饗之後需要輕鬆的活動以平衡身心。主辦單位安排的「走入大自然」活動歷年來受到所有學員一致肯定。今年此活動由專業教授導覽溪頭生態，同學從老師身上學習到觀察自然的方法，並肯定講師的專業知識及風趣。學員表示體會到人應該在自然中觀察與學習，尊重生命、敬畏生命，從而

去研究，認同這是很好的方式。今年下了點小雨，有學員表示溪頭下午降雨機率高，建議與上午課程對調更好。有學員表示時間略為倉促，步程有些快速。有學員建議每組另外安排一位隨行的導遊輔助解說。也有學員反應該組老師對森林領域不太熟，無法給予更多生態導覽。「歡迎晚會」能在短時間內認識彼此，老師們有趣的對談，讓同學收穫很多，歡樂的氣氛受到很多學員的肯定，小測驗有趣又具啟發性。有學員建議增加互動或才藝展示。也有學員建議在森林中歡迎大家與自我介紹。「期末晚會」是一場具有啟發性的智慧晚會，學員體會到主辦單位的用心，表示這場活動辦得非常成功，緊張、刺激、搞笑又有深度，在輕鬆、有趣、歡樂的過程中做總複習，寓教於樂，留下一個難忘的回憶。有學員覺得初賽就刷掉的同學比較沒參與感，期待更能讓全體參與的遊戲規則。

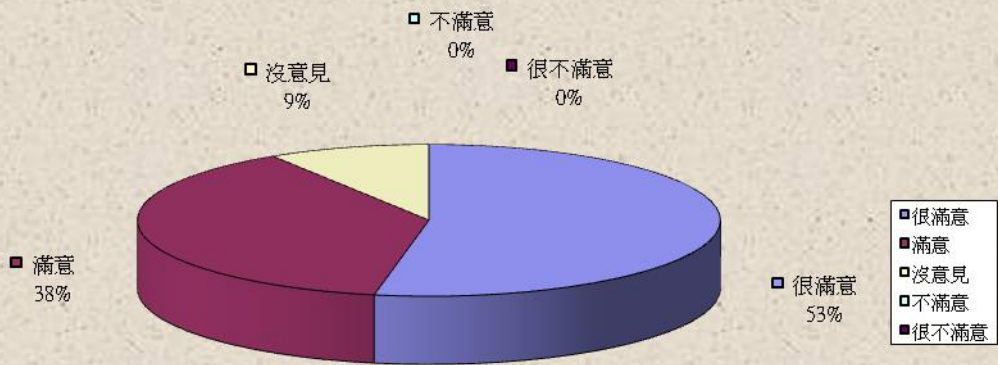
(5) 學員們也一致肯定工作人員的認真負責、親切周到、貼心耐心、友善熱情，及主動積極幫助問題解決。感謝工作人員默默安排一切，讓營隊運作很流暢。有學員反應工作人員和教授的工作證吊牌繩顏色一樣，識別度不高。住宿方面絕大多數同學表示環境乾淨，溫馨舒適，設備齊全。兩岸三地學員同住的安排有利於交流也受到一致肯定。部分學員反應隔音差、濕氣重、光線太暗、蟑螂多。有些大陸學員表示住得太高級，且不太環保，拋棄式清潔用品太浪費。也有學員反應三人共用一把鑰匙不太方便。膳食方面學員普遍覺得菜色豐富美味，具台灣當地特色。很多學員反應份量太多有些浪費，建議減少菜量。另有學員反應蔬菜太少、食物太油太鹹、食材少變化。而幾位大陸學員則反映口味略顯清淡。其他建議內容還包括，建議下次強制要求學員自備餐具，落實垃圾減量。建議增加戶外體驗時間。希望住宿無線網路設備能再好一點。宵夜太甜。希望預先給演講內容。建議控制用餐時間，延長午休時間。建議增加大陸學員比例。建議科學營的時間更長。這些都將列入下次科學營活動考量。



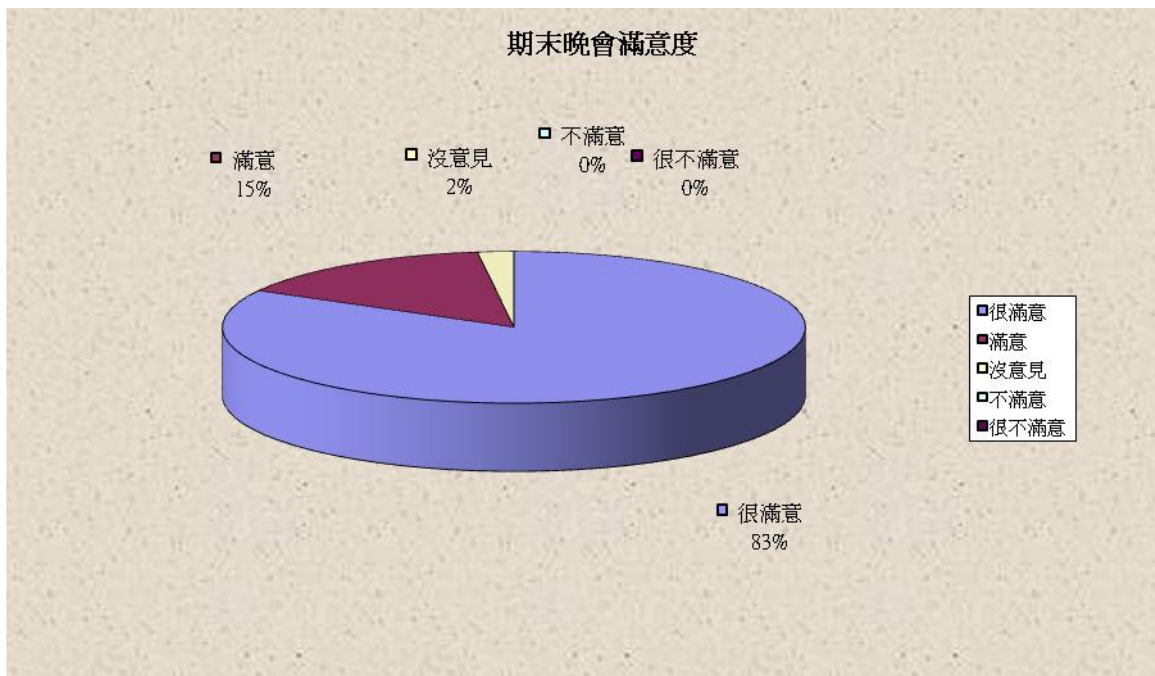
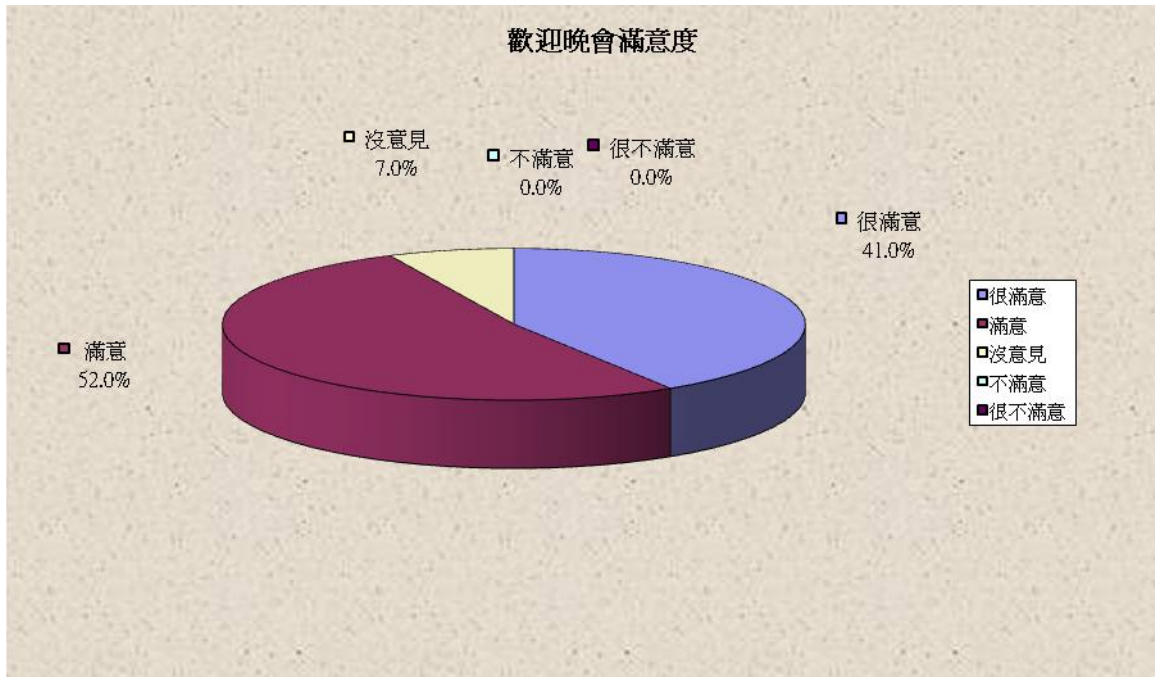
尖端課題與討論滿意度



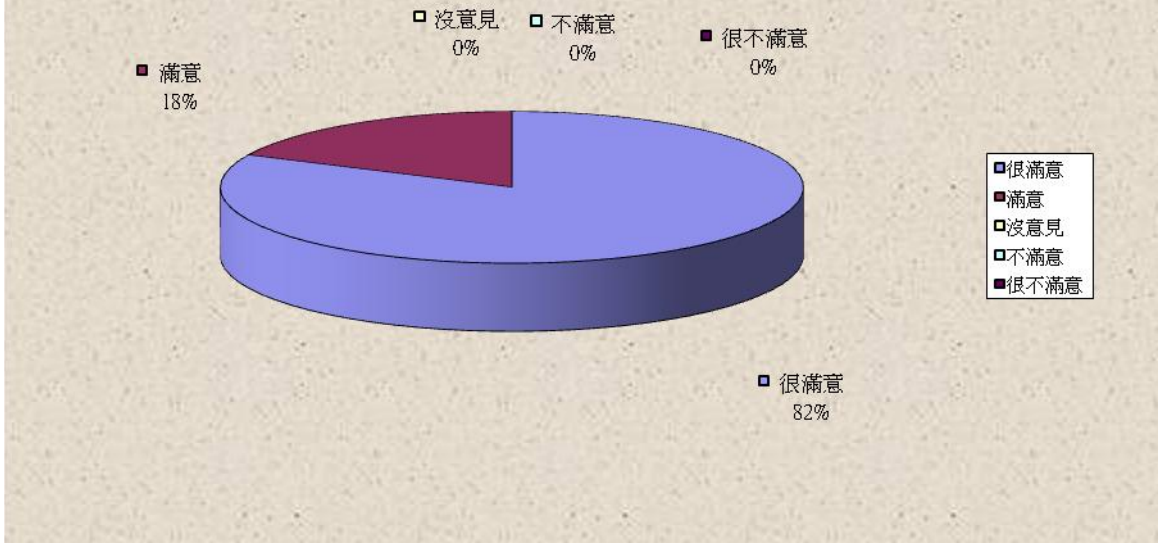
走入大自然滿意度



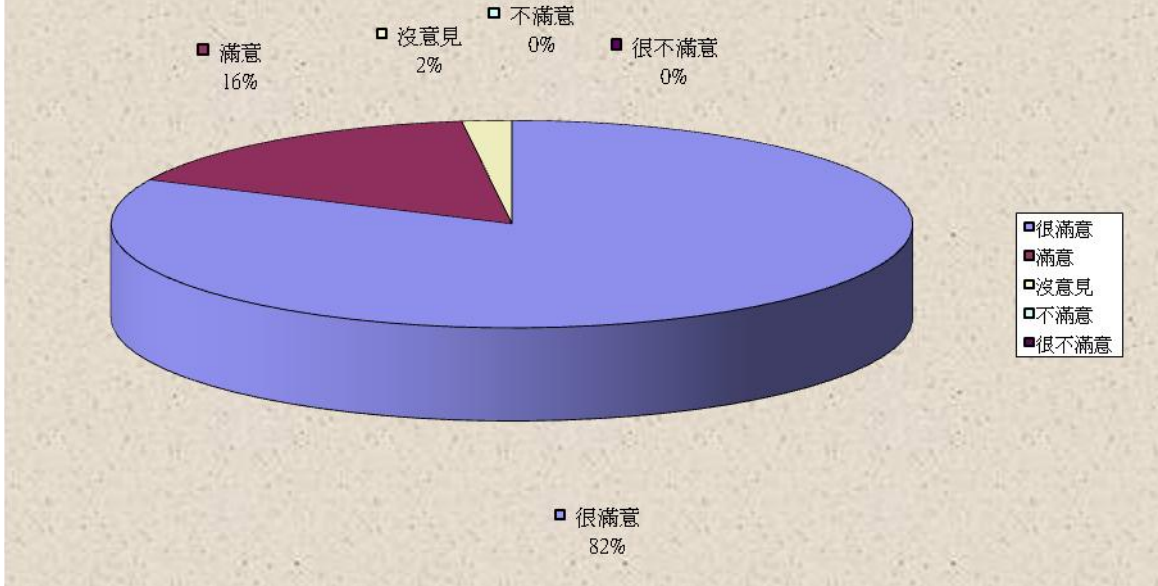




教授與學員的互動滿意度

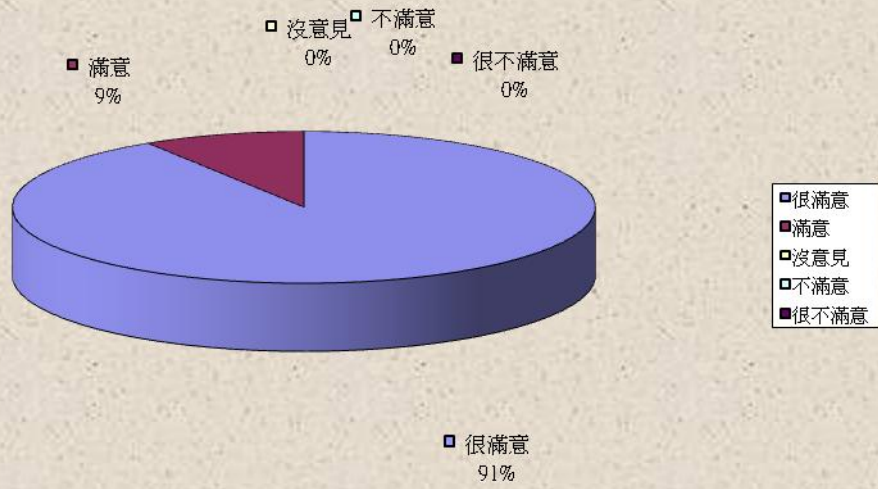


兩岸三地學員互動的滿意度

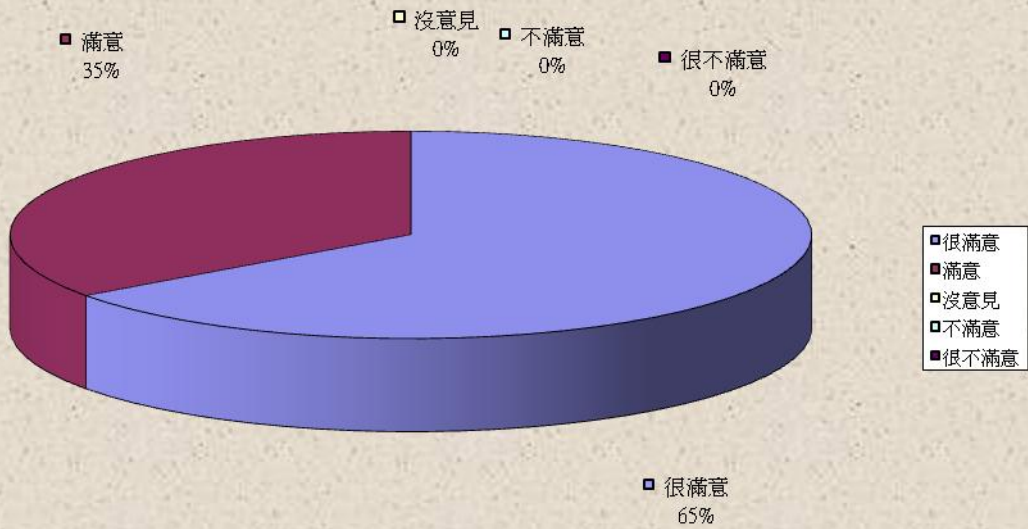


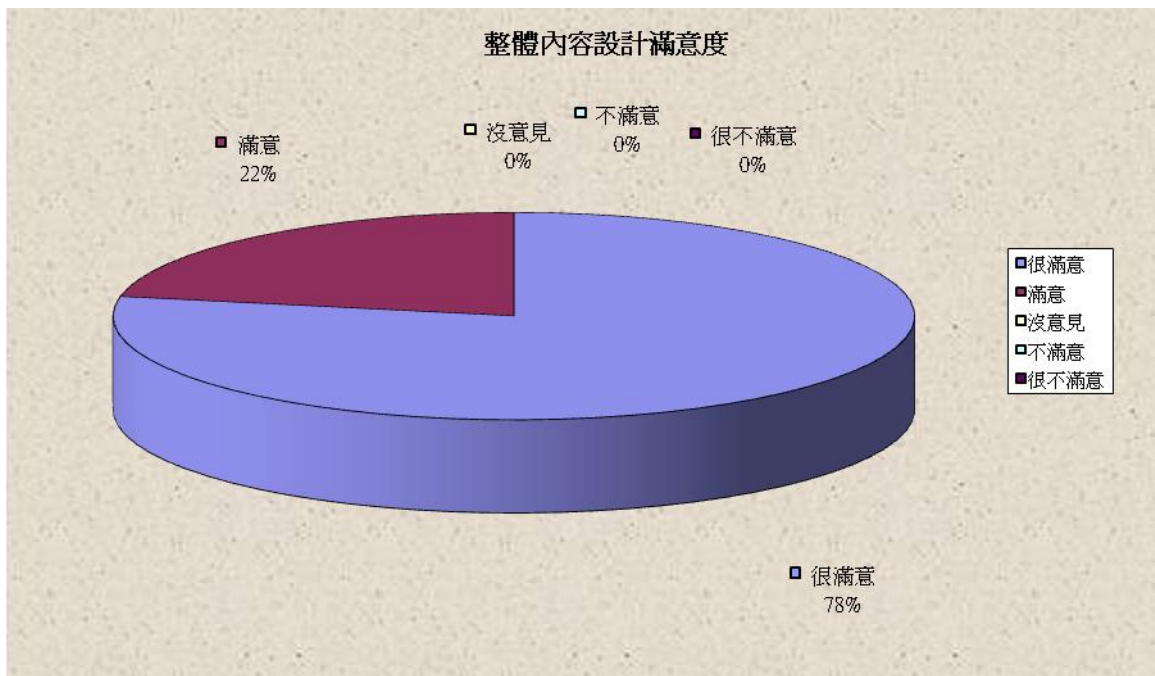
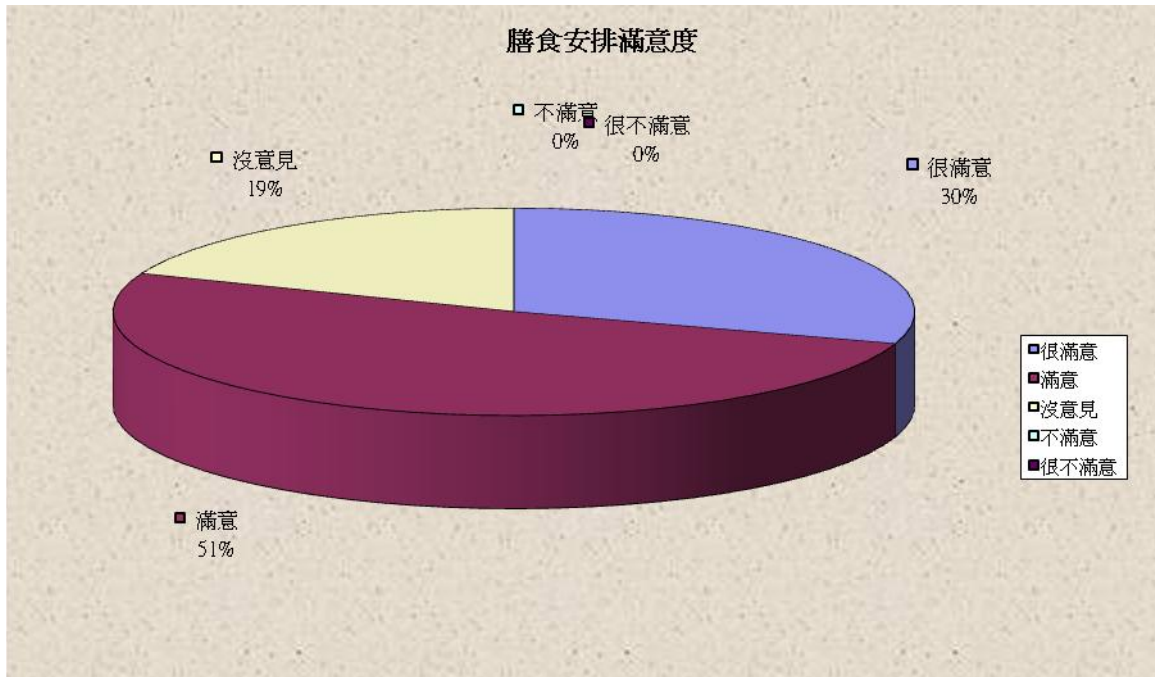


工作人員表現滿意度



住宿安排滿意度





是否增加未來參加科學研究工作意願

