

# 台灣聯合大學系統學生出國交換計畫心得報告

年度	學校	姓名	出國交換學校	交換方式
114	國立中央大學 通訊工程學系	謝沛岑	美國 UC San Diego	暑期交換 實驗室研究

## 一、目的 (Purpose)

我參加UCSD International Student Research Program (ISRP) 的暑期實習，加入Integrated Signal Processing小組，主要目的是深入學習並掌握數位信號處理技術，特別是在高速低功耗通信系統和混合信號電路設計方面的應用。此次實習讓我能夠將自己在電機系專題PLL和ADC設計上的經驗與前沿的研究成果相結合，探索如何利用數位信號處理技術來優化混合信號集成電路的設計。

此外，ISRP為我提供了與來自多個國家和不同專業背景的同學進行交流的機會，這不僅幫助我擴展專業視野，也激發了更多創新思維，更重要的是，這次實習讓我體驗到美國實驗室開放討論的學術氛圍，並享受頂尖大學的豐富資源，這對我的學術與決定職業發展具有重要意義，也幫助我決定是否要出國留學與就職。通過此次實習，我希望能將所學的知識與技術應用於未來的研究和學術工作，並為台灣及全球科技創新做出貢獻。

## 二、過程 (Visiting Details)

### ◆ 食:

每個房間都配備了一個廚房，裡面有烤箱、四個電磁爐、洗手槽和微波爐。你可以在校內的Target購買食材自己烹飪，也可以搭公車十分鐘前往附近的Ralphs或Trader Joe's超市購物。如果不想煮飯，還可以前往Convoy、downtown或其他地方的餐廳，聖地牙哥有許多不同國家的美食可供選擇，完全不必擔心飲食問題。

### ◆ 衣:

原本以為夏天會很熱，因為照片看起來陽光強烈，但實際上，七月時穿長袖長褲加上外套是非常常見的穿著。到了八月，人們開始穿短袖短褲，但由於有海風，所以不會感到悶熱，而且，白天和晚上的溫差也很大，室內都不需要開冷氣。

### ◆ 住:

整個計畫的成員都住在Eighth College的Sankofa大樓的三樓和四樓。有些房間有三個單人房，有些房間則有六個單人房。我住的房型是三間單人房、一間廁所、

一間浴室、一個廚房，還有一個小小的客廳，裡面有沙發，住得非常舒適，單人房內有一張單人床、一個櫃子、一個書桌、一個電暖器。

◆ 行:

學校附近有Trolley可以搭到附近的UTC Mall和市區，也有公車可以到達附近的海灘和市區。整體來說，交通非常方便，附近的治安也很好。

### 三、心得 (Comment(s))

這次參加 UCSD 的暑期實習，對我來說是一次非常寶貴的經歷。不僅能夠深入學習數位信號處理技術，還有機會將自己在 PLL 和 ADC 設計方面的經驗與最前沿的研究結合，這讓我對混合信號電路設計的理解更加深刻。能夠在這麼有學術氛圍的實驗室裡工作，我不僅學到了很多技術，也受到了來自各國同學的啟發，大家一起討論問題、分享經驗，真的是一個開放又充滿活力的環境。

此外，這次實習也讓我更了解自己是否適合繼續走學術道路，這也是我參加這個計劃的一個重要原因。我覺得在美國的實驗室中，這種開放討論和團隊合作的氛圍，對我未來的學術發展非常有幫助。對於未來要不要出國深造，這次經歷給了我更多的信心和方向。

除了學術上的收穫，我也享受了在聖地牙哥的生活。這裡的氣候比我想像中要涼爽，住得也很舒適，還能和來自世界各地的同學們一起互動交流，這讓我更加開闊了視野，感受到了不同文化的碰撞。總的來說，這次實習不僅是一次學術上的進步，更是一次生活與文化的全面體驗。

### 四、建議 (Recommendation(s))

1. 多和來自不同國家的同學交流：ISRP這個計劃讓我有機會和來自世界各地的同學一起工作，大家有不同的背景和觀點，這對我來說是個非常寶貴的學習機會。學術討論和想法的碰撞常常能激發出新思路，大家一起學習、成長。
2. 提前了解當地的生活環境：剛開始來到聖地牙哥的時候，我有點擔心夏天會很熱，但實際上這裡的氣候比我想的涼快，尤其是七月，長袖長褲搭外套是很常見的穿著。了解當地的氣候、交通和周邊設施會讓你更快適應這裡的生活。
3. 好好利用學校的資源：UCSD的實驗室和資源真的很豐富，這裡的學術氛圍

也很開放，能夠接觸到最前沿的研究。我會利用這段實習時間，向實驗室的專家學習，拓展自己的專業知識，這對我未來的研究和職業規劃非常有幫助。

4. 保持生活和學術的平衡：在忙碌的學術工作之餘，不妨多去嘗試聖地牙哥的美食和文化。無論是去海灘、逛超市還是和同學一起出去玩，都能讓自己放鬆一下，這樣學習和生活才能更有動力。
5. 學習新技術，挑戰自己：這次實習讓我有機會接觸到數位信號處理和混合信號電路設計等前沿技術。這不僅是學習的機會，也是挑戰自己並解決實際問題的過程。希望我能將這些新技術學到手，回去後應用在未來的學術或工作中。

#### 五、照片或其他附件 (Picture(s) or other attachment(s))



校內有名的 Geisel Library



ISRP 的人一起去 Torrey Pines



在懸崖邊野餐看夕陽



每個人煮一道菜大家一起吃



和教授跟博士生吃飯