

## 第九節 研究結果與討論

「我比較樂觀，也有比較不服輸的心態，所以才想念理工；

我是蠻喜歡文學的，我一直覺得，

其實我走入理工這一行

等於是在跟男生搶飯吃，

除非你表現得比他們好，不然很難跟他們有一樣的地位。」

(AIS1-014)

座右銘：明知八尺，爭跳一丈。(AD1-029)

以上是一位研究參與者描述自己獻身科學的心境，「明知八尺，爭跳一丈」是她奉行的人生哲學，時時以此座右銘激勵自己。究竟女性科學家的生涯發展歷程如何？成功因素為何？有何生涯阻礙？本章將呈現研究資料分析結果並予以綜合討論。

### 第一節 生涯歷程

本節呈現傑出女性科學家之家庭環境、求學歷程、科學工作歷程等資料分析結果並進行綜合討論。

#### 壹、家庭環境

##### 一、資料分析

###### (一) 成長時期

受訪者 A 為軍人子弟出身，B 型、水瓶座，上有一個哥哥、下有一個弟弟，她是唯一的女生。父母教養態度開明，在父母親眼中是個乖巧、不需他們操心的女兒，但家中對於男女生期望有差別。

小時候，我們住在北投，哥哥、弟弟都要到台北市考聯招，媽媽說

女孩子不用到台北考，直升就好了，就可以知道我媽那時候對女孩子的期望並不高，所以我直升北投初中。(AIS1-029)

母親受日本教育，我覺得他們都算還蠻開明的，一方面他們可能覺得我還不錯，不需要他們 worry。(AIS1-033)

受訪者 C 家中兄弟姊妹多，有五男、三女，排行第七，兄弟都念科學，雖然喜歡畫畫，但受父親及家庭環境影響選擇科學。

我們兄弟幾乎都是走科學的，從小耳濡目染，哥哥讀化學、姊姊讀物理。父親是畫家，但是他卻反對我們，其實我很喜歡畫畫，但他一直認為走藝術的路吃飯吃不飽，希望我們不要走藝術的路，所以後來也無從選擇。(CIS1-009)

受訪者 C 的父母怕寵壞孩子，在行為和道德上要求嚴格，要求孩子認真、不能偷懶。因此小時候覺得父母很嚴格，長大才了解他們的慈愛。

可能我是女孩子吧！我覺得父母對我們的要求倒是在行為上、道德上比較嚴格，也就是態度上，他認為你一定要很認真，不能虎頭蛇尾，這是他非常堅持的。也不能偷懶，假日若八點還在睡覺，他一定會把你叫起來。(CIS1-016)

早期，會覺得父母很嚴格，不過大學以後就覺得他們很慈愛。那時候我在新竹師專教書一年，新竹師專有夜間部，我想多賺一點錢，將來要留學，至少機票也有個著落，就答應學校上夜間部的課。上完夜間部的課回家的時候，常常他們兩老在門口等我回來，媽媽居然對我說：你可不可以不要去上了？好辛苦。(CIS1-023)

我覺得他們很慈祥，對我們嚴格，其實也是怕寵壞我們。(CIS1-024)

父親期望哥哥當醫生，對受訪者 C 則沒有特別期望，母親重男輕女，認為「女孩子讀愈多書愈糟糕」(CIS1-020)。直到去美國玩之後才改觀。

我父親自己很勤勞，教我們什麼事情都要負責。至於我們的將來，他可能期望我哥哥當醫生，對我倒是沒什麼期望。(CIS1-017)

母親以前非常重男輕女，我的大姐讀到師大畢業，二姐讀到高中畢業，考上私立實踐家專後，媽媽沒讓她繼續念，覺得花費太多，女孩子不必念。所以我考大學的時候，媽媽就說：除非你考上國立大學，台大、師大，不然就不要念。(CIS1-018)

大學畢業，媽媽說女孩子念到這樣夠了。我自己又去考研究所，我跟她說研究所都是公費。等念完研究所以後，她到美國玩，觀念改了，居然說：我希望你來柏克萊讀博士。(CIS1-019)

受訪者 D 家中只有一個哥哥，當年母親因躲避日本轟炸，流產多次身體不佳而早逝，由父親負起教養重擔。和唯一的哥哥感情很好，手足關係親密。

家裡很簡單，我很小的時候母親就過世了，所以父親比較辛苦，把我、還有哥哥養大，哥哥比我大九歲。我從美國念完書回來不久之後，父親便過世了，當時他是七十八歲。(DIS1-016)

受訪者 D 的父親重視教育，不管再苦，也要讓子女受很好的教育，給予最大的支持，沒有傳統重男輕女的觀念。受訪者 D 認為家庭對子女的支持態度是子女努力向上的重要因素；且上一代父母願意付出心力和能力培養下一代，是中國人重要的、無形的財富。

因為我在念書時父親年紀已經很大了，在教育上他沒有辦法直接教我們，但是他有一個根深蒂固的觀念，就是日子不管再怎麼苦、再怎麼犧牲，一定要讓子女受最好的教育。例如他的父母親就是把田地都賣了，也要讓他們念書，所以他也認為把房子賣掉，讓我去美國念書都可以，而且不會重男輕女。我覺得這是很重要的觀念，而且我們也是這樣對待孩子。在知識上，因為年齡差距的關係，基本上讀書要靠自己，可是至少在精神及物質上得到充分的支持。我覺得不只是我的家庭，其實很多家庭，對子女的教育都是這個態度。(DIS1-021)

我覺得多數的中國人都是如此，不管在本地或是國外。自己長大以後，覺得中國人一個很重要的、無形的財富是：上一代父母都願意付出心力跟能力培養下一代的教育。(DIS1-023)

受訪者 D 的父親採取民主的管教方式，尊重孩子，雖然本身在科學上專業不足，但是會讓子女依自己的興趣發展而不受干預，並進而影響受訪者 D 教育下一代的觀念。

因為他不是很專業，不懂心理學是怎樣、物理學、數學是什麼內容，所以基本上等於完全讓子女依照興趣發展。現今我們對下一代的教育也是一樣，譬如說即使我學生物學，也不會強迫小孩去學這方面。因為我們非常了解如果對一門學問沒有濃厚興趣，投入後真的會很痛苦。人家看我們忙得天翻地覆，小孩子看我們都覺得很辛苦：不知何謂不下班，週末也在工作。但是只要自己覺得快樂，就不覺得辛苦。(DIS1-027)

我父親是很民主，很 liberal，我想是兩方面的因素，一方面是他本來就比較傾向民主，二方面可能因為我母親過世較早，父親對我更傾向於不要太拘束，不要讓我覺得處處受限，而能自由發展。假設這個小孩能力還可以，我覺得這種方式其實是很對的，有時太民主是不行的。我覺得小孩應該是民主加管教，但是我也尊重他們，如果民主而不加管教，就變成放縱的自由，是不行的。(DIS1-034)

受訪者 F 排行老二，有一個姊姊，三個妹妹。父親是立法委員，母親是家庭主婦。父母沒有重男輕女的情形，父親比較嚴肅，高中、大學以後受父親的影響較深，成長以後與父親較親近。子女的管教上以母親為主，民主、權威的管教方式並行。

母親大部分的時間 devote 在家裡。(FIS1-036)

她父親原本是民社黨的立法委員。五個女兒，這個是第二個。二年級〔大二〕的時候，我教她分析化學，三年級的時候教她物理化學實驗，四年級時在我研究室完成畢業論文。(FIT1-001)

媽媽比較隨緣、順其自然。爸爸比較嚴肅，平常較不苟言笑，我們比較怕，大概從高三開始到大學，溝通以後，慢慢地了解，他不會主動，可是你跟他談，他會分析給你聽。可以從言談中感受到他希望我們繼續深造，並非命令式，談話中他會鼓勵，讓我從來沒有感覺女性是被歧視的。我倒覺得高中、大學以後，受父親的影響蠻深

的。我回國三年他才過世，我 1979 回來，那時他身體已經很不好，因為第一次在國內就業，雖然學校環境單純很多，可是在學校的一些事情要跟他談談，至少他在社會裡獲得多年的經歷，倒覺得成長以後，跟父親蠻 close 的。(FIS1-035)

小時候看父親很嚴肅，就怕，也不太敢跟他講話。他蠻內向，常看自己的書。(FIS1-038)

民主、權威的管教方式都有，賞罰分明，做對的時候她會說好，做錯的時候就要罰，所以從小媽媽管教比較多。爸爸要管教也是告訴我媽（笑）。(FIS1-040)

受訪者 F 的父親希望女兒們至少念到大學畢業，可以念就繼續往上念，要能學以致用，有自力更生的能力。

父親比較開通，我們家都是女兒，父親一向認為至少念到大學畢業，能念多高就多高，倒是沒有重男輕女。(FIS1-004)

我記得蠻清楚的，念中學時，已經五個女兒了，鄰居就建議收養一個。媽媽問爸爸這件事情時，他說：幹麻？男的跟女的不都一樣嗎？所以我印象中他沒有重男輕女。(FIS1-005)

〔家人對我從事科學方面的觀感是〕念出來要有用。不管念什麼，不能半途而廢，念出來最後自己會用得到的，這點我父母親的觀點倒是一致。不管結婚不結婚，要有自力更生的能力，我想他們講的也對啦！不管有沒有成家，現在的社會也需要這樣。(FIS1-050)

受訪者 G 家中有四女一男，排行老二，一個姊姊，兩個妹妹，弟弟排行老么。父親不會重男輕女，能尊重孩子的決定，對女兒的期望與兒子沒有不同，從姓名排輩份的事情可見一斑；不只對自己子女的教養態度如此，甚至看到鄰居的女孩表現優秀，亦勸對方的父母親能讓女兒繼續升學。

我覺得父親對我的影響很大，最大的影響就是男女並重，我覺得到現在為止還沒有見到這樣的人一對女兒的期望沒有什麼不同。(GIS1-084)

當初從大陸，自己一個人來台灣，從取名字就可以看出。(GIS1-085) 因為我們家的名字依輩分排，一般家庭排輩分，都是男生排，女生就不排；或是男生排一種，女生排另一種。父親當初從大陸到台灣的時候，把他最小的妹妹帶出來，她以前在家裡面的名字就不跟男生排，父親來台灣以後就說妹妹應該享有同樣的輩分，把妹妹的名字改成跟他同一輩分。現在我們家也是，所有小孩子都同一輩分，所以我的名字比較男性化。(GIS1-086)

我自己決定〔出國留學〕的。像姊姊她不想出國留學，爸爸也無所謂。我想出國留學，爸爸也不會阻撓。(GIS1-095)

記得以前在鄉下讀書，有一個初中同班同學是女孩子，成績非常好。初中畢業的時候，我們班成績非常好的女孩子畢業以後全部去讀師專，這就是女生最好的路。結果爸爸還跑去跟我同學的父母親講：你家女孩子這麼優秀，應該讓她繼續讀書。(GIS1-092)

受訪者 G 認為當年從大陸來台灣的人，因為遠離傳統束縛，反而能重新發展觀點，沒有重男輕女的觀念。

會不會是因為在台灣傳統的家庭，受到長輩影響很大？像當初從大陸來台灣的人，已經離開了那邊的傳統，重新發展他們的觀點，〔不會重男輕女〕。(GIS1-142)

受訪者 H 上有一位兄長，下有一個弟弟，家庭單純。父親是公務人員，母親是家庭主婦，在家教導三個子女、照顧家庭。(HIS1-001) 家人所從事的工作皆與科學無關，雖然無法給予特殊的幫忙，但在精神上給予最大的支持。

你只要喜歡、認為有興趣，他們通常都會支持、鼓勵，但沒有辦法給你特殊的幫忙，因為他不懂，只能支持你，你想要做什麼事情，他會支持，當然在金錢上面沒有辦法提供很多支持。不過我很幸運，因為父親在電信局上班，電信局對於員工子女的教育提供補助，所以父母不必為我們三個小孩的教育經費煩惱，現在的父母可能要為兒女的教育準備一大筆教育基金，比起來，現在的父母會比較吃力。在以前，我們兄妹不去念私立學校，以公務人員的薪水支

應綽綽有餘，因為沒有接受什麼特殊的補習教育，父母也沒有辦法提供我去學鋼琴、小提琴，我們沒有那種特殊的學習。(HIS1-015)

基本上我的家人——兄弟、還有父母，他們所從事的領域都跟科學沒有關係。(HIS1-029)

哥哥從商，弟弟也是跟商業有關，從事保險業。(HIS1-030)

比較俗一點講，就是「顛倒頭生」(台語)，我媽常說：怎麼女兒是念科學的。(HIS1-031)

受訪者 H 的父親對於做人處事及生活起居方面要求非常嚴謹；管教方式民主，能尊重孩子的興趣；通常父親擔負教導與分析的角色，母親則著重在生活上的照顧責任

也許因為父親是公務人員，所以對於品德方面很在意，從小教育我們做人處事都要中規中矩，不逾矩。另外，母親常常告訴我們要惜福，要感恩很多人——曾經在受傷過程中對你照顧的人，尤其要感謝師長的照顧。父母親對我們做人處事方面，要求非常嚴格。因為我是唯一的女兒，在沒有姊妹的環境下，個性比較外向，做很多事情比較直接了當。(HIS1-013)

現在的父母只是付出，也許是希望養兒防老吧！但我父母這樣的觀念很淡，他們覺得孩子的成功、孩子的興趣能夠得到發揮，是他們精神的慰藉。父母的教養態度是完全尊重我們的興趣。(HIS1-023)

父親在教導跟分析上，比較能給我一些幫助；母親是在生活上面的點點滴滴，她都能夠照顧得很好。舉個例子，我有個很要好的同學，高中聯考的時候，她和我都有人陪考，到了大學聯考，我還有人陪考，她一個人拿著便當就走，她笑說：你那麼大了，還要父母親陪考。我父母親是一路跟到底，他們是很典型的，跟大部分的父母一樣。(HIS1-024)

管教方式比較民主。但是對我們的生活起居要求是很嚴謹的。(HIS1-025)

受訪者 I 小時候住在鄉下，家中共八個兄弟姊妹。父母教養態度對男女沒有區別，儘量依孩子興趣、能力發展，家中女孩子不會自我設限。父親是工程師，受其影響，每一個孩子都學習與化學、工程有關的領域；父母從來沒有認為女孩不宜念理工或科學的想法

如果要講我們的成長環境有什麼特別的地方？應該是我的父母對孩子的教育，男女沒有區別。(IIS1-001)

他們教孩子的原則是：你有興趣、有能力做什麼，就儘量讓你發展。在那種環境長大，女孩子從來不會想：我是女孩子，我只能做那一方面的事情，別的事情都是不能勝任的。(IIS1-002)

我父親本身是一個 engineer，他是台灣首創所謂研磨 (abrasive) 工業。研磨器材，在二次世界大戰時，都是從國外進口，父親是台灣第一個做研磨的，他一生對這領域鑽研，是一位非常敬業的 engineer；對自己有興趣的事情，全力以赴。所以每一個孩子很自然的都會跟著學化學、engineer 有關係的。另外，女孩子應該念非理工的或非科學的，父母親從來沒有過這種想法。(IIS1-004)

我現在覺得他們 did a great job，帶八個小孩長大。(IIS1-019)

受訪者 I 父母非常重視教育，提供健康的成長環境，親子關係良好，使孩子能尊敬父母並發展出進取的個性。

父母親非常重視教育，你表現好的時候可以看得出來他們很高興，但是他們也從來沒有因你表現不好而處罰你。男孩子比較頑皮、好玩，會受到限制，但是女孩子表現好的時候，你可以看得出他們很高興，表現比較差的時候，他們也不會給你壓力，我想這是一個相當 healthy 的 environment。(IIS1-015)

我們都曉得父母對我們的關心，非常 respect 他們。自己常覺得，我們一定是一個比較 special 的 family，家裡面的這些關係、父母的作為，讓我們能發展出進取的個性。(IIS1-016)

同鄉的友人提到受訪者 I 的父母，喜歡創新、發明，沒有重男輕女的教養觀念，家中女孩子讀書甚至比男孩子好。



她爸爸是一個很喜歡做新東西，搞新東西、發明的人。也許你再跟她確認一下，是不是她爸爸給她很大的影響？(IIF1-037)

他們家，女孩子讀書比男孩子要好很多！(IIF1-039)她大概是她們家功課最好的。(IIF1-040)

我想她爸爸、媽媽大概不會有重男輕女的觀念吧！(IIF1-041)

## (二) 目前的家庭

受訪者 A 的配偶在家庭工作上能互相幫忙，夫妻相處發展出互相倚靠對方的感覺。育有二女，當年孩子小的時候，婆婆幫忙照顧。

我們兩個都忙，她可能比我更忙一點，她比較麻煩的是讀研究所時要開車來回，中壢到新竹不是很遠，但花掉的交通時間比我多，所以很多事情她比較沒有時間處理，我想我們就只能互相啦！誰看到的時候誰就處理。(AIH1-049)

我們相處了二十幾年，結婚也二十多年了，覺得點點滴滴每一件事情都很重要，二個人互相倚靠對方的感覺。(AIH1-062)

那時候〔回台灣之後〕媽媽跟我們住在一起，所以由我媽媽幫忙照顧小孩。(AIH1-052)

當年受訪者 A 爲了照顧孩子放棄學業，所以後來全家支持她進修博士學位，配偶甚至離開中央大學到交通大學任教，舉家搬到新竹，以便其進修；遇到考試有壓力時，全家更是體諒，不敢吵她。

有一些同事談論再去進修博士的事情，我覺得她受到這種氣氛的感染，她那時候應該也覺得很遺憾。我們也覺得很對不起她，要不是爲了生老大，她也不會 quit 她的學業，所以我們都很支持她繼續念。考上交大跟清華的博士班，她選擇到清華念。(AIH1-079)

指導教授常常有些 seminar 會弄到晚上，對她蠻不方便，所以乾脆搬到新竹。我離開教了四年半的中央大學到交大任教，希望對她有一點幫助。因為我們都有一點虧欠她的感覺，她又那麼想完成這件事，所以我們都覺得應該盡我們的可能。(AIH1-080)

她那時候非常辛苦，所以我們也都很有耐心的來幫忙一些事情。她有時候求好心切，比如說考試的時候覺得壓力很大，所以要很安靜不能吵她。(AIH1-086)

受訪者 A 的配偶對太太的知名度高於自己，覺得與有榮焉，亦能包容太太工作繁忙。

她做得好，我們應該替她感到高興，當作光榮。她當然因此會比較忙一些，能夠的時候我們就儘量包容一些事情。如果她很 well-known，我想也是很好。(AIH1-070)

由於受訪者 A 只生了兩個女兒，感受到來自婆婆的壓力，幸好配偶能幫忙抵擋。

我媽媽是一個非常傳統的婦女，她因為生了很多的女兒受到很多的臉色，所以就覺得生男孩是非常重要的。因為我是老么，她特別疼我，我會跟她打馬虎眼說：「不要緊啦！哥哥都已經生了那麼多兒子，女兒就留給我生。」我每次跟她打馬虎眼，她現在也放棄了。(AIH1-102)

受訪者 C 覺得自己比較幸運，和先生所學相關，可互相合作；其配偶不僅在精神上支持，在家事上亦能互相分擔，並以她為榮，覺得她的成就是努力後應得的，若不是因為家庭的負荷，可能表現得比現在更好。

我比較幸運，因為先生也留學德國，跟我一樣學的是生物，他做的是藻類。就我們兩個而言，等於興趣相同，他當然也鼓勵我，甚至有些研究還可以一起合作。(CIS1-027)

支持太太做她喜歡做的事，對我來講這些是應該的，她做喜歡的事沒什麼不好啊！可是家裡面也要兩個人互相配合、幫忙，兩方一起做。(CIH1-002, CIH1-003)

因為我們平常忙，基本上會利用假日寫報告、改學生作業。或是做家事，像買菜、拖地，不是我做就是她做。因為我們兩個人都很忙，我若不做，她也受不了。(CIH1-069, CIH1-070)

〔她在科學方面有這樣的成就〕，我覺得這是應該的，是她應得的，因為她很努力。她如果不是忙著家裡、忙著美術館，應該可以表現得更好。(CIH1-079)

我以她為榮。有時候自我介紹都說是我太太的先生，她比較有名。(CIH1-101)

受訪者 C 的配偶認為婆媳相處若太太受到壓力，做先生的要擋在前面，互相體諒，才能共同對抗壓力。

我覺得現在社會裡，傳統家庭重男輕女留下來的這些觀念壓迫著做媳婦的。所謂家庭就是有一些規矩、習慣、要求，使得下一代的媳婦比較難做，變成家庭的一些壓力，她不想做也得做。(CIH1-006)

〔只生一個女兒〕對她、對我都有〔壓力〕。只是要兩個人一起抗壓，假如其中一個不能抗壓，就會造成糾紛。(CIH1-008)

先生一定要擋在前面，要靠母子的關係才能擋，不能叫媳婦擋。其實夫妻兩個人最重要，要互相體諒，那些事是她能做的？那些事是我能做的？我支持她，她有什麼問題也會告訴我。(CIH1-095, CIH1-096, CIH1-097)

受訪者 D 的配偶亦從事科學工作，能夠了解作研究的辛苦，認為女性如果有能力，應該讓她和男性一樣有發展的機會。受訪者 D 認為精神支持重於物質支持，只要配偶能認同即可，家事方面的幫忙即使有限，也無所謂。

因為我先生他也是作科學研究的，所以比較能夠了解作研究的辛苦，跟一些需要配合的條件。(DIS1-012)

我覺得男生在做家事方面的幫忙比較有限。但是我覺得一個家庭如果女性作研究或身為科學家，基本上倒不一定要物質上的支持，精神上的支持比較重要，只要對方認同，忙不過來，可以找人幫忙；或者出去吃個飯。(DIS1-037)

一方面他很了解我的個性，另一方面也認同這點，他覺得不能因為是女人，就使她的才華、天分被埋沒，待在家裡只作家事。只要有這個觀念，其他一些枝微末節就不是很重要。(DIS1-039)

受訪者 F 至今未婚，父親已過世，現與母親同住。師長談到受訪者 F 很孝順，家中讀書人多，姊妹多擔任教職。

她回來的時候，做二年客座研究副教授，其間教學及研究工作成績斐然，然後升教授。其中，台灣大學宿舍拆掉蓋房子，自費買一間。她沒有在住，好像是妹妹在住。她大姊在中山女中教中文，大妹在中山女中教家政，現在都已經退休，她們家都是讀書人。現在家裡她和媽媽共住在新店，人很溫和、很孝順，帶她媽媽去美國、大陸玩。老母八十幾歲，老爸過世了。(FIT1-011)

受訪者 G 已婚，育有一女，女兒目前在國外讀研究所。配偶也在大學服務，能體諒與支持，在美國時，住家地點考慮離妻子工作地點近。受訪者 G 覺得隨著年齡增長，夫妻彼此更能體諒。

很辛苦呀！非常非常的辛苦啊！我先生也很幫忙就是了。學科學的都弄到很晚，就是他們晚上做得很晚，所以早上就很晚開始。我先生八點鐘一定要上班，我的老師十點鐘才來上課。我其實習慣早睡早起，所以跟先生商量好，早上小孩子由我送去保母那裡。下午下班呢？老闆每天都下午六點鐘來找我談話(笑)。(GIS1-104)

我先生很體諒我，我們住的地方是在學校旁邊，走路五分鐘就可以了！他要通車，下班到家要一個小時，所以回家比較晚。他快到家的時候，我在五分鐘之前衝回家，所以他就看到我好像在廚房很忙的樣子(笑)。(GD1-052)

要感謝我先生，他真的很支持啦！真的是沒有話講，他等於是也為我犧牲很多呀！(GIS1-077)

我自己也不知道運氣算好還是不好，我的先生對我相當的體諒，而且我覺得他年紀愈大體諒愈多。剛結婚時年少氣盛，第一件事情是

告訴我：你去把姓氏改掉吧！這是最典型的例子，他說：你應該姓「陳」。(GD1-090)

受訪者 G 的配偶能尊重妻子的工作，以妻子成就為榮。

我的先生非常尊重我的工作，事實上他還很希望能夠幫忙我，讓我的工作能夠做得更好，他覺得太太在工作上有成就是很光榮的事情。當然很多的男性不這樣想，說不定覺得自己的太太最好光芒不要太高，不要壓過自己。……。(GD1-096)

受訪者 G 的婆婆年輕時雖然成績優異，但成家後走入家庭，沒有在外工作，所以對她非常支持與鼓勵。

婆婆對我很好，一直非常非常好。組成家庭〔結婚〕的時候，我們人在美國，公婆在台灣，所以沒有住在一起。他們一直都是很鼓勵，尤其是我婆婆，她常常會以自己為例，她中學的時候成績非常優秀，組成家庭後就沒有在外面工作，在家裡面持家。不過她有自己的事業，她鋼琴彈得很好，在家裡教琴，以家為主、教琴為副，把他們的小孩帶大。所以她就非常鼓勵我。(GIS1-081)

受訪者 H 把工作擺第一、感情和婚姻放一邊，其父母親內心還抱持些許期待，希望她能找到好歸宿。

也是擔心她這樣四十歲，應該是要……，找一個，不必一定要有錢啦！只要學歷跟她差不多，兩個談得來，這樣做長輩的就高興了。(HD1-056)

受訪者 I 的配偶本身對研究亦有興趣，故能支持受訪者 I 追求興趣，但非體力、勞務方面的支持，所以家務事還是主要落在受訪者 I 的身上。

結婚的對象一定要願意支持你這種想法，要是結婚的對象他不支持你這種想法，覺得你就應該是 mother，應該是 wife，應該照顧小孩子，在家裡，這樣絕對沒有辦法 work out。(IIS1-010)

他自己對研究有興趣，所以支持我追求我的興趣。但是不是能夠在體力上支持（笑）？這又是另外一回事。所以家裡大部分事情還是

在我的身上。(IIS1-012) 但是你要他做的話，他會幫忙。你要跟他講，你不講他不會做。(IIS1-013)

## 二、綜合討論

### (一)成長時期

本研究七位傑出女性科學家中，有兩位家中手足人數高達八位，其餘為二至五位，有六位受訪者在家排行老二，一位排行第七。研究顯示一個孩子的排行，對後來的生活有非常大的影響，長子多半希望獲得別人的敬仰與尊重，傾向選擇位居要津，通常拼命工作，而且感到對一切都負有責任（引自陳一姍、官振萱，民 92），國外的研究報告亦指出資優或傑出人士大部分是頭胎或獨生子（Storfer, 1990），本研究結果與國外的文獻有些差異，可能是由於國外的文獻並非針對女性做分析，而本研究對象皆為女性；再者也可能因本研究樣本人數較少，代表性不足。

在從前的社會中，大多數的家庭對女兒的教育，是要「溫柔、婉約」、「書不要讀太高」、「找個好歸宿嫁人」，本研究對象其父母教養態度方面，少數女性科學家提到父母對於男女生期望有別或重男輕女，其餘幾位的父母親皆沒有重男輕女的觀念，不會讓女兒因為性別關係而自我設限。父母的管教方式則多半為民主或民主、權威並行。比較特別的是一位年屆六十歲的受訪者、未婚，表現非常傑出，符合本研究界定傑出的每項條件，以她成長時代的背景而言，這樣的女性是少之又少，可能與其家庭背景有極大關係，父親是立法委員，比較開通、沒有重男輕女的觀念，即使生了五個女兒，也不願聽從別人的建議去領養兒子，認為女兒不管結不結婚，要有自力更生的能力。

本研究中七位傑出女性科學家的年齡只有一位是六十歲，其餘介於四十歲至五十歲之間，成長於三十至五十年代經濟尚未蓬勃發展的台灣社會，許多位研究對象的父親當年從中國大陸避難到台灣，對於台灣的未來有許多不確定感，所以都鼓勵孩子到國外進修碩、博士，少數父母甚至希望她們留在國外就業、發展。

本研究對象沒有任何一位女性科學家的父母本身就是科學方面相當有成就者，但是基本上能尊重孩子的興趣，支持子女在科學上發展。物質上不一定都能支持，但至少精神上充分支持。

此結果與國外的文獻有差異，國外的一些研究報告指出具有創造力的科學家及數學家多半來自於較穩定的家庭，父母本身就是科學上有相當成就者（引自陳昭儀、楊慧君，民 90），但與陳昭儀、楊慧君（民 90）研究五位台灣傑出理化科學家的結果一致，此結果可能是緣於本研究這幾位女性科學家成長的背景與陳昭儀、楊慧君研究的對象皆為三十到五十年代的台灣社會有關，當時台灣政治與經濟較不穩定，但也因此成為激勵她們奮發向上的重要因素。

1983 年諾貝爾生理醫學獎的唯一得主 Barbara McClintock，她是「跳躍的基因」的發現者，她的家人對科學也都不感興趣，父親是位醫生，她之所以能成為一位出色的女性科學家，家庭教育扮演著舉足輕重的角色。

雖然她的父母並沒有直接鼓勵她追求知性的生涯，但是他們倆對自主自覺的人極度尊重，這種身教對她所產生的影響反而更重要。雖然她的母親一度強烈質疑女人受大學教育的後果，卻也沒法給芭芭拉任何壓力，要求她跟著社會潮流走。（唐嘉慧，民 84，第 40 頁）

## (二)目前家庭

本研究中七位女性科學家大都已婚並生育兒女（育有子女一至三人），只有二位沒有結婚。已婚者，另一半不論是否在科學領域工作，均能支持她們在專業領域發展，並以她們的成就為榮。部分已婚者表示只要配偶能認同即可，家事方面的幫忙即使有限，也無所謂。

Matkins 和 Miles (2000) 研究的五位傑出女性科學家亦選擇與自己相似興趣的伴侶，先生也在相關專業領域工作，並支持妻子繼續追求理想。本研究結果與傅大為、王秀雲（民 85）的研究結果呼應：女科學家的伴侶「也是科學家」的比例相當高，達 81.37%，其中又有 45.8% 與其伴侶是「同一領域」；該研究發現台灣許多女性科學家

認為「婚姻及子女」使得她們的教學與研究「更好」或「沒有影響」，「婚姻及子女」並不必然使得她們的工作打折扣。

部分已婚者，只生了女兒，受到傳統重男輕女觀念的影響，難免有壓力，幸好配偶支持，兩人一起抗壓，得以面對來自婆婆的壓力。

## 貳、求學歷程

### 一、資料分析

#### (一)國小到高中階段

受訪者 A 念私立薇閣小學，學校教育開放，教學正常，故未受當時補習教育之影響。直升住家附近的北投初中，初中理化成績就表現優異，希望讀物理系。高中就讀景美女中，從初中、高中，甚至大學，喜歡國文老師，對理科的老師反而不太有印象。

我算是一個比較不受傳統約束的人，被送到一個森林小學去念，雖然算蠻嚴格，但我常常翹課，一直到國中都還是這個樣子，父母還算蠻縱容我，老師也蠻縱容我的。(AIS1-022)

我們學校蠻開放的，那個時代，國小還要考初中。那個學校沒有，我們下午四點就回家了，非常 regular 的教育。(AIS1-028)

……我們住在北投，哥哥、弟弟都要到台北市考聯招，……我直升北投初中。(AIS1-029)

我的理化成績不錯，以前常是全校理化考最好的，本來希望念物理系，比較喜歡理科，不喜歡工科，因為覺得工科太俗氣。(AIS1-036)

初中、高中、甚至大學，或許是我自己的興趣，碰到幾個國文老師都蠻喜歡的，理科就不太有印象。(AIS1-035)

高中時是在景美女中，高三讀甲組，全校只有一班，而且只有十八個人，非常少，物理老師對我們非常好。(AIS1-048)



受訪者 C 就讀竹師附小，當時補習風氣興盛，但讀書全憑自己的努力。有次寒假常到台大的物理館和圖書館及堂哥家，受到科學的啓蒙。竹師附小畢業後，就讀竹一女中，高中就讀新竹女中。一位公民老師使其了解唯有堅持到最後，才能到達目標，讓她一輩子受用不盡。求學歷程中發生另一件印象深刻的事則是不愉快的記憶，被高中數學老師冤枉，導致排斥數學。事隔數十年，談起此事時仍聲音哽咽，可見受傷害之深。

我們小時候也不會去補習，反正就靠自己的力量讀書。(CIS1-022)

有一年寒假，哥哥帶著我跟弟弟住在台大宿舍，台大宿舍還有一個堂哥，有時候會帶我們到運動場玩，有時候帶我們到圖書館看書，有時候帶我們到系館——物理館，雖然不懂，但是接觸這些東西，對我都有影響。(CIS1-012)

後來，堂哥教物理，就住在我們對面，我們常去玩，他會把給學生做的電動機給我們看。電動機，就是動能與電能之間的轉換，我們那時候就是看那些東西，多多少少有一些影響。(CIS1-013)

其實我蠻幸運的，小學讀竹師附小，很好的小學，初中讀竹一女中，高中讀新竹女中，都不錯。有一個老師給我影響很大，初中的時候我是童子軍，有一次在青草湖露營，有一個節目是大家騎腳踏車到外面遠征，目標是雙溪國小，可是我騎上腳踏車以後才發現是石頭路，腳踏車會很顛簸，我不會騎那種路，而且很痛苦喔！騎到一半我就受不了，不曉得為什麼大家都可以。(CIS1-035)

我忍耐一陣子發現還是不行，就跟旁邊幾個人講：我不行了，我要回頭。就回到營地，營地裡有一位公民老師，看我一個人回來覺得很奇怪，問我為什麼一個人回來？我說因為路很難騎。這個老師不錯，他教訓我一頓，他不是罵我，是跟我說其實我們做很多事情都會這樣，常常做了一半就回頭，其實離目的已經不遠了。通常這種情形只要再苦一段，就可以到達目標。這句話給我很大的影響，尤其同學告訴我，事實上我回來的時候，他們已經差不多到目的地

了。後來，每次碰到苦、挫折的時候，心想：再一點點就到了！果然就可以，他等於是說不要虎頭蛇尾啦！（CIS1-036）

高中的時候，其實功課都很好，有一個數學老師，讓我對數學一點興趣都沒有，一直到現在碰到數學我都還……，我不曉得算不算是他的錯啦！他每次叫我們寫數學作業，會叫同學收。有一次我有交作業，可是他要改的時候找不到我的，他總是找幾個好學生的先改。（CIS1-040）

第二天上課當場說我怎麼沒有交？我很生氣，因為我從來不會不交，就站起來說有交，他就說：「我改的時候確實沒有你的簿子。」我說有交啊！而且有發回。其實，那時候很笨啊！那一天早自習忙著讀書，前面的同學跟我說：「你紅筆能不能借我？」過一陣子他就把簿子還給我，我還謝謝他幫我拿。（CIS1-041）

我跟老師說：「簿子我有拿到啊！」老師跑過來看了說：「這不是我改的，這是你自己改的。」就當眾宣布是我自己改的。我很委屈，當場哭，那時沒有想到一定是前面的同學，我還跟他說簿子是前面同學發給我的。可是老師不管，還拿我的紅筆來對，說筆跡跟我的筆是相同的，我百口莫辯啊！（CIS1-042）

那時候很笨啊！只會哭（聲音有點哽咽），也不會去講，從此就對數學很排斥。（CIS1-043）

受訪者 D 求學歷程平穩，當時的學制是小學畢業後需考試才能入初中。一路從女師附小，古亭國中到北一女。

求學歷程還算平穩，小學就讀女師附小，是初中最後一屆，所以還要考聯考，考試就會有壓力。我讀古亭女中（現在叫古亭國中）？高中考上北一女，同學都非常用功，也非常競爭……（DIS1-044）

受訪者 F 求學歷程沒什麼苦讀，就讀新竹師範附小，因為校長注重全人教育，未受升學主義的影響而壓迫學生讀書，教育理念是希望孩子有個快樂的童年。學校教育正常沒有惡性補習，因此升學率不高，畢業時，先到竹南中學念了一年才轉學考入新竹女中。

像小學升初中，那時候初中還要考試，我有個印象，新竹考試甚至比台北還難，小學讀新竹師範附小，當時是高梓校長，現在回想起來，她非常反對升學主義，注重全人教育，體育也要上。(FIS1-058)

那種〔德智體群美，五育並重〕做法有些學校只是叫一叫，對不對？整天都補習。高校長是真的實踐，譬如早上 10 點鐘，中間有半小時休息時間，他會親自到每個教室把所有的小朋友趕出去，跳繩、踢毬子，做什麼都可以，可是不能留在教室。一般的學校大概都補到晚上 10 點，我記得她 7 點半還是 8 點一定到學校把總電源關上。換來的是學校的一些活動。(FIS1-059)

高校長，我覺得她是真的在辦教育，當時就有聯考的那種情形，每天壓、每天做題目，當時在新竹，女校就是新竹女中，男校就是新竹中學。我們升學率比以前的新竹國小低，記得升五或六年級的時候，很多家長就幫孩子轉學，因為我們的升學率不高。她是教育家，蠻注意小孩子的體育、音樂訓練、團體活動。(FIS1-060)

她覺得辦教育就是要讓小孩子快快樂樂，可是當時很多家長不了解。不過，確實我們升學率不高，當時我也是其中之一，因為本來學校老師跟我爸爸媽媽講沒有問題考得上，但是我還是沒考上。後來去竹南中學念了一年，初二時轉學考到新竹女中。(FIS1-061)

受訪者 G 國小、初中都在台南鄉下念書，嚮往念台南女中，但交通不便，因姊姊北上求學，所以就跟隨姊姊北上，高中就讀北一女。喜歡鄉下的生活，截至目前為止對台北市的生活仍不太適應。認為當年北一女甲丙組所念科目相同，不偏廢某些科目，有利於專業訓練。

我是鄉下小孩，在鄉下成長的。我的小學跟國中時代，其實叫初中時代，都是在台南縣麻豆鎮鄉下的小地方，在那邊讀書長大，記得來台北考高中，是我第一次來台北。考上高中以後，在台北讀書，然後就變成台北人了，非常不幸，我很喜歡鄉下，到現在為止對台北市還是不太能適應（笑）。現在常常講的一件事情，就是城鄉水準不平衡，在鄉下我們接觸到很多大自然的環境，不過對於很多學習方面，資源實在沒有台北好。(GD1-005)

小時候在台南縣麻豆鎮長大，那時候最好的學生就是去讀台南女中，讀台南女中就很厲害，我接觸到很多年紀比我大很多的人，她們都讀台南女中，我好嚮往。她們也常帶來學校的刊物，像台南女中的校刊，讀了以後就會覺得：哎呀！讀文學真好呀！因為我從小就嚮往能夠讀文學。我人生一個很大的轉捩點，就是我初中的時候，姊姊比我大兩歲，我讀初中時，姊姊讀高中，那時候就考慮要不要去讀台南女中。從我們家要去台南市，每天通車的話，早上 5 點鐘就要起床去搭車，先坐小火車，然後再換車，要轉三趟車，回家也很辛苦。另外一個方法是在台南租房子，租房子很辛苦，通車也很辛苦。(GIS1-024)

爸爸在姊姊考高中時就說：到台北也是一樣在外面求學，台北市比台南市更屬於大都市。所以姊姊到台北市考北一女，既然姊姊到台北市考北一女，我是老二嘛！所以就跟著去。到北一女以後，想法就不一樣了，因為如果留在台南，我一定是讀文組，一定是選文學方面。(GIS1-025)

升高三的時候，甲丙組的學生（現在的第二、三類組）混在一起讀，一直到高三畢業都不分組。學校一視同仁，不管你要考物理或生物，每一項都要讀，我覺得這對我的訓練是非常好的。(GD1-018)

記得高二的時候，學校照樣有地理、歷史課，我也很喜歡，考試成績不比文組的學生差。在北一女，管你那一科，全部都要學，我覺得這是非常好的事情。因為一個人，很重要的就是要所有的東西都懂，現在台灣的教育分流得太早，理科的課程比較多的時候，文科的課程就變少，就某一方面而言算是很大的犧牲。或者是學科很重，術科方面就犧牲了，我覺得也是非常可惜的事情，因為音樂、體育、美術也一樣重要。如果犧牲某一方面，未來在社會上，就有一些缺憾的地方，踏入社會做事的時候才會想：「我以前在學校的時候某一科沒有學好，所以要做什麼就做不到。」(GD1-019)

受訪者 I 童年在鄉下的求學生活輕鬆而快樂，初中考上一女中後，學業表現優異，一路順利保送至台大化學系。合作良好的工作伙伴亦談及受訪者 I 從小認真、成績表現佳。

小學非常 happy，因為我們在鶯歌，一個比較鄉下的地方。(IIS1-020)

鄉下的日子是非常 free 的，沒有什麼限制。從小學開始，功課都很好，反正很 happy 就對了。上課、和朋友玩，日子就過了，算是相當輕鬆。(IIS1-021)

我初中考上一女中，考進去以後就一直保送到台大。(IIS1-022)初中保送高中，高中保送大學，所以在一女中念了六年，然後到台大化學系，就教於許東明教授。(IIS1-023)

我們是同鄉，我很早就知道她〔受訪者 I〕，她在台大化學系，比我低一屆，但是當時和她並不熟識。我是比較好玩的一群，她是很認真的（笑），從小就很認真，成績都是最好的。(IIF1-001)

## (二)大學、研究所階段

受訪者 A 畢業於中央大學數學系，修讀碩士學位期間於美國紐約州立大學水牛城分校仍主攻數學，而後至康乃爾大學攻讀 computer science，因為孩子的生育教養問題，暫時放棄學位。

求學過程還算蠻平順的，一直 follow the step，中央大學數學系畢業之後在中山科學研究院工作了三年，主要是等我先生，才去美國念書。(AIS1-020)

在美國先念了數學碩士，後來轉學念 computer science，攻讀博士，後來休學，其實我一點都不遺憾，雖然沒有拿到美國康乃爾大學這樣有名的博士學位，那時候家裡一直要我把小孩送回台灣，繼續把博士念完，我不要，因為帶小孩是母親的天職。(AIS1-021)

受訪者 C 大學就讀國立台灣大學，當時就喜歡作實驗，尤其是有機化學的實驗作得最成功，最有成就感，更加深對實驗的喜愛。在台大期間成績表現優異，得了好幾次書卷獎。由於家庭環境的關係，要升學得靠自己，所以申請獎學金，念書不花家裡的錢。選擇到德國念書，即因為獎學金的誘因。留學期間，德國教授的素養與所具崇高社會地位，令其感受非常深刻，期許自己日後成為教授時亦能起而效尤。

讀大學的時候，就發現我很喜歡作實驗，每一門實驗課都可以作得很好，尤其有機化學。有機化學是老師給幾克原料，你要花一天的時間，一下子蒸餾、一下子合成，最後要計算收量。我覺得很得意，那時候有的人做到半路就不見了，我都有很高的收量、很好的純度，所以對實驗蠻喜歡的。(CIS1-064)

我無所謂，母親不鼓勵，我自己也會想辦法。我那時候已經準備留學，原則就是申請獎學金，然後告訴她我不花家裡的錢。(CIS1-021)

德國那邊獎學金待遇很好。〔美國那邊〕有申請到，但是沒有獎學金。(CIH1-031, CIH1-032)

在德國碰到一些教授，我才真正曉得作研究是怎麼樣，真正的學者是怎麼樣，我跟他們學了很多。(CIS1-047)

我的指導教授是很有名的微生物學家，當初覺得他們真有學問啊！你一講什麼，他就毫不費力地告訴你那一年有什麼樣的成果出現？你講什麼東西，他就把整個反應講得很清楚。覺得作研究就是要做到那樣，真的很有實力。在德國當教授真的很不容易，他們當了教授以後，很受人敬重。(CIS1-048)

受訪者 C 的女兒也提到，因傳統的觀念使得祖父家裡不贊成媽媽念書，完全靠自己的努力。而在德國留學期間是媽媽最快樂的時光。

媽媽要念大學的時候，外婆本來沒有贊成，因為傳統觀念不喜歡女孩子讀書，像我媽媽的二姐好像也沒有念書，我媽媽要考到最好的學校，才可以繼續念。(CID1-021)

她在德國念書的時候，主要是因為有獎學金，所以錢還蠻豐富的，只要認真念書就好。她說在德國念書是她這輩子最快樂的時候。(CID1-016)

受訪者 D 覺得自己大學考得不夠理想，考上政大心理系，但是對心理學偏生物部分較有興趣，當時國內並沒有神經科學的研究所，所以大三就決定要出國念書。大三就考 GRE，大四考托福，雖然大學時成績很不錯，但是申請學校時只有加拿大的學校提供全額獎學

金，爲了減輕家庭負擔，便毅然決然前往加拿大念書。但終因不適應當地的氣候及學程，而轉學到美國加州聖地牙哥。留學生活經歷許多磨練，心智成長不少。

……當我念心理系的時候，對心理學屬於生理的部分比較有興趣，例如：一個人的生理狀態如何影響一個人的行為？偏生物方面的，有實驗可以做、有證據為證，就覺得對生理影響行為這方面比較有興趣。確定以後，大三就決定要出國念書，因為那時候國內還沒有神經科學的研究所。(DIS1-044)

許多人都是大四畢業才考 GRE，我大三就考完了！我記得成績可以放五年，大三考 GRE，大四考托福，所以六月一畢業就出國了。但是剛出去的時候並不是很順利，在美國只申請到一個學校免學費，可是沒有獎學金。那時候的台幣對美金是 40 比 1，沒獎學金根本不可能念，當時就去了加拿大的一個學校，該校給我全額獎學金。那一年真的很苦，零下 40 度，冷到身上都長了凍瘡。(DIS1-045)

在那邊念了半年，非常確定我不要在那種地方念下去。便申請轉學，申請了兩個學校，一個是德州，我還是習慣到熱一點的地方，另一個申請加州。那個時候我已經在美國待了快半年，在生活、語言上已經比較適應，很快就申請到，所以直接轉學到加州大學聖地牙哥分校。一到那裡，覺得自己好像從地獄到了天堂。真的覺得那一年對我的磨練是很重要的。我到加州大學念的是醫學院，和大學念的完全不一樣，所以第一年念得很辛苦，開始做論文研究工作以後就很順利了。仔細回想，如果當初直接就申請到加州大學，沒有前一年的磨練，語言、文化上也不適應，加上一開始就要上那麼重的課，我可能很快就念不下去了。(DIS1-046)

受訪者 F 大學從理化系重考轉到藥學系，念了一年，經過一番掙扎再轉化學系。實驗室的指導教授回憶受訪者 F，在校學業表現優異，成績名列前茅。當年許多台灣的學生大學畢業後，只要有機會幾乎都選擇出國留學，受訪者 F 大學畢業後，先當一年助教才出國留學。留學期間研究生都要擔任助教的工作，協助小組討論或幫忙教授批改學生作業。

其實我在師大理化系念過一年，念的是物理，那時候還沒有分物理系、化學系。第一年考上理化系，第二年重考，填了五個志願，按分數，第一個醫學系，第二個藥學系，忘了有沒有填化學系？反正記得第五個是心理系，那時候不知道為什麼喜歡心理系。結果第二志願考上藥學系，在藥學系念了一年，聽高年級學長說大二就要背骨頭，心想不行！不過那時候藥學系分數比化學系高，所以轉學的時候經過一番掙扎。當時認為藥學系畢業就可以做藥劑師，跟父親談，父親說：念藥學系可能念到大學就可以謀職就業，當然也可以再繼續深造。念化學系只念到大學不夠，還要繼續深造。(FIS1-089)

功課當然是不錯，那時候差不多他們班上 30 名裡 5 名以內的。(FIT1-002) 讀書很認真。(FIT1-003)

大學畢業，當了一年助教，因為還沒有確定自己到底適不適合出國，可是那時候 99% 的人都出國，所以一年以後還是出國念書。出國念書也不像小說散文裡面的苦讀，因為化學系出去大概都有獎學金，所以沒打過工，我回來跟學生講沒有打過工。學生說豈不是白留學了？化學系出去我想很少沒有獎學金的，我們的同學大部分都有獎學金。不同的是你要當助教，研究生，不管是外國人或本國人都要有一些教學經驗，就是當助教。(FIS1-052)

像我帶理化、普通化學，他們是大班制教學，一班教下來 300 到 500 個人，把他們分成 20 幾個人一個小班，一個助教去帶。譬如，教授教兩個小時，剩下兩個小時 discussion。discussion 等於助教要幫忙學生，因為大班級他們沒有辦法發問，所以就變成你要回答，看你怎麼教都可以。除此之外就是要做實驗，那時我在 Illinois，如果你是物化的，就是改習題；看你進去的時候指派你做什麼，如果是普化，你要跟學生面對面，對台灣去的學生比較困難。」(FIS1-054)

我覺得是外國人，會欺負你，他看你是外國來的，就會跟你爭分數。(FIS1-055) 因為他們考醫學院是要先念普化，成績非常重要。那種學生就會一天到晚 0.5 分也跟你吵。(FIS1-056)

那時候我們自己也是學生，課業也很重，學生會到圖書館把你挖出



來跟你吵那一、二分的分數。我說我也要準備考試呀！現在我們這邊的年輕人有點像，就是他會跟你爭。我們當初的背景，老師講一句話，學生跟你爭什麼爭？老師說東你也不敢說西。何況又是碰到外國人，還要去跟他辯。(FIS1-057)

受訪者 G 大學讀化學系，和許多男生一起學習，變得比較男性化，又因為科學的訓練比較講究實際，而拋棄了文學的風花雪月。讀書壓力大時曾經想過轉系，但是以吃得苦中苦，方為人上人來自勉。因同儕影響想出國留學，求學過程相當順利，27 歲就取得博士學位。

大學四年接觸的人，跟高中時代比起來相當不同，因為進入專業領域的科目，第一個最大的不同是什麼？身邊都是男生，女生很少。這是過去學理工的人常常會遇到的困難，一個女孩子進入這個以男性為主的行業時，慢慢就會發現身邊跟自己同樣性別的人愈來愈少，這個其實是會遇到一些困難的。自己在大學四年玩得很高興，跟班上的男同學大家哥們好，每天一起工作，所以人家都說我名字很像男生，個性也跟男生差不多，跟男生混在一起。我高中的時候因為蠻喜歡文學，所以相當喜歡風花雪月，上了大學學很多數學以後就變木頭了，我們說土木系是又土又木(笑)，數學系也差不多，都是四四方方的，風花雪月就再見了，我覺得很可惜。(GD1-021)

在大學的時候，我記得圖書館晚上關門以後，回到宿舍，寢室是十一點熄燈，唯一不熄燈的地方只有餐廳旁邊的小房間，每次在餐廳小房間讀書，我看到的是什麼？一起讀書的大部分是醫科的同學，要不然就是其他理科的同學。有時考試壓力大的時候心裡很不平衡，常覺得：為什麼我不轉文組？轉中文系多麼輕鬆。那時候告訴自己：吃得苦中苦，方為人上人！(GD1-078)

可能受到一些年長的學姊影響，當時大家大學畢業後如果還想進修，都會想出國留學。(GIS1-096)

我在美國讀研究所，運氣算是很好，因為我拿到博士的時候才 27 歲，在當年 27 歲的人拿到博士算是年紀還很輕的，我的求學過程算是相當、相當的順利。(GD1-029)

受訪者 H 對科學的興趣，受父親影響。國中時就對化學很有興趣，所以選擇自己最有興趣的科系。爲了在異地出人頭地，只好比別人更努力，短短四年，就取得約翰霍普金斯大學的博士學位，畢業時還拿傑出教學獎。父母也提到她在國外求學的辛苦。求學階段，雖然父母無法提供額外的教育資源，但憑自己專心念書，學業表現優異，出國留學後回國貢獻所學，年紀才四十許就獲得世界十大傑出青年。

我對科學的興趣，多多少少受父親影響，畢竟他在機械方面發展，但是他建議女性還是不要從事機械方面，因為畢竟機械還是屬於比較男性化的工作，往女性化應該走理科——醫、理方面。醫學方面要開刀，看到血我會害怕，所以當時甲乙丙丁組，並沒有選丙組，雖然念北一女的時候，幾乎所有的好朋友都念丙組，我堅持要留在甲組。在國中，對數學、理化都有興趣，但是化學是最有興趣的，所以念大學時選擇我最有興趣的科系。在整個教育過程中，父母給我們較多自由度，但也因為在中國、台灣、華人社會裡面，父母還是認為女孩子能夠念到那裡算那裡。我念書自動自發，所以在教育方面，父母從來不太需要擔心。(HIS1-014)

……，那時候我們拿的是 TA（助教）的薪水，拿獎學金，但是要教課。約翰霍普金斯大學對外國學生蠻照顧的，只讓你改考卷，並沒有上場教學，那時候被安排幾個人一起帶一個大班級，很深刻的是因為文化的差異，就會有一些誤解，譬如美國人改考卷嘻嘻哈哈聊天，以計算機算成績；我們改考卷，是很嚴肅的事情，要很認真改。總共一百分，各題得分加一加，心算就算得出來，美國人一定要用計算機，好幾百份考卷改下來總會有錯的，教授就認為一定是那個台灣來的女孩子造成的，不講話、用心算、不用計算機。很冤枉呀！就哭呀！想回家，後來想一想，被誤解，不如自己爭一口氣，後來畢業時，我拿了傑出教學獎，證明給他們看。……(HIS1-048)

她很堅強，白天的時候美國人在做實驗，對不對？她不敢搶來做啊！機器只有一、二台，人家沒做完，也不可以停下來啊！她要等到人家做好，所以都利用晚上。我去美國看她，她說：「媽，妳打

電話找不到我，我都是睡在電梯的這個地方。」我哭啊！女兒怎麼這麼可憐，讀得這麼苦命。(HD1-038)

父母沒有給我們額外的教育資源，所以我們就是專心念書，也許因為專心念書，才能念得那麼好，所以有了一技之長、一個專業的機會。這也是台灣當時環境背景下的情況。(HIS1-017)

外交部長簡又新：就國家而言，她是一個代表性的人物。在過去這幾十年裡面，我們可以看到她的身影就等於很多人的身影；從小讀書很努力，很奮鬥，念很好的學校，然後從台灣到海外，再讀書、再研究。研究以後回國，貢獻她的所學給這個國家。(HD1-023)

受訪者 I 大學畢業申請到伊利諾大學，在美國三年多就取得博士學位。

我大學畢業以後就申請到 University of Illinois。(IIS1-024)

我到美國三年多一點就拿到博士。孩子出生前就拿到 PH.D.，但是孩子出生以後，基本上有三年的時間沒有做 research。……(IIS1-008)

### (三)同儕關係

受訪者 A 因為早讀，年紀較小，受同學寵愛。讀博士班時，同儕間亦能一起讀書，互相幫忙。

我年紀比較小，算早讀，所以同學們都蠻寵我的。我一直蠻幸運的，念博士班的時候也跟一群同學蠻好的，像資格考，大家都一起念書，full time 的同學都會整理一些東西給我。(AIS1-024, AIS1-116)

受訪者 C 覺得自己比較安靜、內向，不主動和同學交談，但從小到大，同學對自己很好，印象也很好。大學時因為參加的社團活動與同學不同，很少參加班上活動。受訪者 C 在女兒眼中，是成績很好、受人歡迎的風雲人物。

其實從小學到大學，同學都對我很好，可能是我的個性非常內向，

也很安靜不愛講話，現在很愛講話，以前同學給我的評語是：「如果你不跟她講話，她就不會跟你講話。」現在其實蠻後悔的，錯過了跟很多朋友講話的機會。但是，同學對我的印象都不錯，最近有很多大學同學說我有很多想法跟別人不一樣。(CIS1-057)

大學的時候，比較少跟同學參加同樣的活動，大學生不是有很多跳土風舞、郊遊烤肉嗎？我在大學走不同的路，加入交響樂團，又加入網球隊，很少跟同學一起出去玩，也許同學會覺得我很不合群。(CIS1-058)

〔但是相處上〕不會有問題。他們很愛借我的筆記去看，可能是我上課很安靜，乖乖的抄筆記，上課不會聊天。(CIS1-062)

她小時候很受歡迎，就是那種成績很好、學校風雲人物之類的(CID1-037) 她對人都很慷慨，很實在。(CID1-039)

受訪者 D 和一些高中時期的同學至今仍很要好，同儕間彼此真誠相待。

當時在一女中念書時有一群同學很要好，她們仍然是我一生中最要好的朋友。坦白說，人到了這個年紀要交到知心朋友不是那麼容易。在念書的時候是很單純的。我們這些同學雖然十幾年沒見，可是只要一見面就會聊起來，沒有任何困難。大學的時候我們也在一起，雖然念不同的學校，可是都會約出來玩。在國外念書的時候，雖然我們都在不同的州，可是常常會打電話，有困難會互相扶持！在一女中能交到這樣的同學好像不太容易，聯考，競爭性太強，有些珍貴的東西反而被疏忽了。(DIS1-048，DIS1-049)

受訪者 F 雖然在升學壓力之下，仍和同學感情不錯。她分析自己的個性既不屬外向也不屬內向，與同儕相處沒有困難。大學教授回憶受訪者 F 在校期間與同儕相處，亦認為關係良好並贏得同學欣賞。

像新竹女中是省立的，有初中、高中，後來省只辦高中，初中有縣一女中、縣二女中。那時候新竹最先辦理，我們是第一批，所以我們變成在新竹女中四年都最小，也是最頑皮的一屆，因為後面就沒

有初中了。初中、高中我覺得都有壓力，可是同學感情還不錯，那時候比較純樸，外面也沒什麼誘惑，星期六、日也到學校一起玩、一起打球，即使看電影也是大家一起去。(FIS1-065)

高中的同學，我們到現在都還有聯絡。(FIS1-066)

我絕對不是外向，不會主動去認識人家。有些人很厲害，到任何一個陌生環境，三兩下所有的人都認得了，我不是屬於那種人，我也不會很內向。(FIS1-068)

我沒有〔爸爸〕那麼嚴肅（笑）。我算是中等偏內向，比較不會主動，不過人家找我講話，我絕對不會拒絕。(FIS1-070)

〔跟同學建立關係方面〕我想沒有任何的困難。你當然要問我同學，至少聽起來是不會很不容易相處吧？(FIS1-078)屬於還蠻能夠相處的啦！(FIS1-079)

同學間相處都不錯，真和好（台語）。同學大家都很欣賞她。(FIT1-007)

受訪者 H 分析自己的個性偏外向、熱情，喜歡與同學分享所知。覺得同學的友誼容易建立，但同儕之間比較難，尤其當自己的表現造成同儕壓力時。

從小可能個性的關係，我不是屬於很活潑，但與同學之間的相處算是外向一點的，算是吱吱喳喳的，當然上課都還算很守規矩，但同學之間也蠻多的互動。比較熱情一點，說比較「雞婆」一點也可以，在國中時當數學、國文、英文的小老師，連歷史也當小老師，我喜歡跟同學一起分享所知道的。(HIS1-037)

同學的友誼關係容易建立，但是同儕的關係比較難。同學，因為都在念書，一起考試、一起競爭，真正希望的是能夠考上高中、大學、出國，後來到美國，每個人都在自己的實驗室做，當然最希望的是能夠畢業，很多現在的好朋友，都是來自於小時候的同學。但是同儕之間，畢竟要看是怎樣的關係，同儕也可以建立好關係，但是不能夠讓你的同儕有壓力，「得獎」有時候會給同事壓力。(HIS1-050)

我慢慢了解人家怎麼想這件事，得獎實際上就是給同事壓力，人家不一定喜歡這件事情，所以我覺得同儕之間的關係比較難建立。如果你們是在一個 project，就比較容易一點，因為你們是共同體，但是，這個關係比你在同學之間的關係難一點，因為它有 competition。(HIS1-051)

如果聽到有人跟你講人際關係之間有什麼不愉快的，你要 consult 之前的朋友，他會跟你講「直」話，就是講實際的狀況。(HIS1-053)

consult 朋友，可能不是你最後解決的方法，但是你會從他講的話裡尋求一些靈感，從這些靈感中你可以找到一些方法，或者是怎樣調整待人處事的方式？是一個很好的、讓你冷靜下來的方法，比較客觀一點，不會陷入主觀。(HIS1-054)

忠言逆耳，所謂友直、友諒、友多聞。通常這些跟你從小長大的人，比較了解你的個性、生活型態，他講的話就比較直。(HIS1-055)

#### (四)師生關係

受訪者 F 分析新竹師範附小的老師可能受高校長教育理念的影響，不會過度強調考試、補習，師生關係良好，免費為學生加強課業輔導。大學實驗室的老師把學生當成自己的小孩般，讓她們有家的感覺。

進了新竹女中，蠻多老師跟我講，基本上附小進來的學生大概都沒有問題，反而有一些學校的學生逼得緊，考試進來成績非常高，結果表現不好，大概是一直壓，壓得太緊。我覺得附小的老師也不錯，認為我、還有二、三個同學，是可以考上沒考上的，就自動為我們補習。因為考省立學校，考完還有縣立學校，在那個時間他就找我們去補習，當然是完全免費的啦！其實現在想想，他也沒有比我們大多少歲。有時候回家，爸爸媽媽會問：你今天去補習啊？結果是老師帶我們去看電影。我覺得附小的老師都不錯，大概是因為校長的關係，所以對學生不會像以前少一分就要打一板，我們跟老師都混得蠻熟的，倒覺得那段小學的日子不錯。(FIS1-062)

高梓校長，你問老一輩學教育的，應該都知道。她會灌輸我們一些觀念，比如她去澳洲，她說：哇！草皮好漂亮。她就會在學校附近找一塊草皮，然後就在操場種草皮。一般認為學生都五、六年級了還叫他們做那種事情，學校都考不上了。(FIS1-138)

我自己實驗室的老師就是許○○教授，他現在還活蹦活跳的，已經退休了。他也是蠻好的，我們進了實驗室，把我們當他的小孩一樣照顧，也不會一天到晚 K 我們念書，有時候叫我們一起出去吃飯，有一種家的感覺。我在他的實驗室待了兩年，大四就進他的實驗室，畢業以後又做了一年的助教。(FIS1-141)

受訪者 G 提到小學時要讀初中需經過考試，當時補習風氣盛行，慶幸自己遇到好老師，數學老師以分組討論的方式上課，受其影響而喜歡數學。

我的運氣很好，小學的時候遇到很好的老師。以前的小學生讀初中是要考試的，小學五、六年級的學生要做一件事情，叫做惡性補習，每天下午放學以後就要去補習，直到很晚才背著很重的書包回家。那個時候大家都說「摧殘幼苗」。(GD1-006)

五、六年級的數學老師是非常非常好的老師，我們數學課怎麼上呢？分組討論。以前有很多的應用問題，每一次考試都考植樹問題、時鐘問題、雞兔同籠，把生活中的東西用到數學上，那時候覺得數學真的是很有趣。到後來的因式分解我也覺得很有趣，從那時候開始就對數學很有興趣。我一直覺得，不喜歡科學一個很重要的因素就是老師，老師好會影響你對數學或科學的興趣。(GD1-007)

受訪者 H 覺得老師都對她很照顧，印象最深刻的是小學三年級的陳老師。因為老師的寵愛，反而督促自己表現更好，讓老師更喜歡。

印象中，蠻幸運的，每個階段老師都對我很照顧。印象最深刻的是小學三年級的老師—陳惠老師，我甚至認為她有點溺愛。(HIS1-040)

小學念台北市大龍國小，老師對我很好，成績好通常有 advantage，就找來當班長。我的個性比較外向，可能因為跟哥哥、弟弟在一起

的關係，我跟男孩子可以處得來，但是也有正面衝突的時候，我會拿棍子打人，保護女同學，到現在個性也一樣，會保護同學、朋友，或是比較弱小的族群。老師不知道為什麼，對我特別愛護，但是我不會因為老師特別的寵愛就怎樣，反而把書念好來表現自己。所以孩子小的時候，有時候你用謾罵的方式，反而不會達到好效果；你對他特別關愛，他特別有表現。所以在小學三、四年級的時候，我的印象是：我要把書念好，老師會更喜歡我。(HIS1-041)

## 二、綜合討論

### (一)求學階段數理成績優異

本研究對象成長時期的學制是小學畢業後需考試才能入初中，當時補習風氣興盛，但大部分受訪者讀書全憑自己的努力，未受升學主義、惡性補習的影響，有個快樂的童年；大部分求學歷程平穩，沒什麼苦讀，一路從小學、初中、高中上來。

本研究對象在求學階段的成績都很不錯，尤其是數理成績皆表現優異獲得教師的肯定。並分別在求學的不同階段，受到師長的啓迪，或因周遭環境充滿豐富的科學刺激（例如：受訪者 C 的堂哥教物理，常帶受訪者 C 到物理館、圖書館；受訪者 G 則常到科學館看科學電影），因而受到科學的啓蒙，立志朝科學領域發展。「小時了了，大未必佳」這句話在她們身上似乎不適用，因為她們都是「小時了了，大亦佳」。

### (二)靠獎學金出國念書

本研究幾位女性科學家幾乎都提到出國念書選擇學校時都考慮是否提供獎學金，以減輕家庭負擔。以當時台灣的經濟情況而言，除非家庭經濟優渥，否則一般人要出國留學很難不靠獎學金。

我無所謂，母親不鼓勵，我自己也會想辦法。我那時候已經準備留學，原則就是申請獎學金，然後告訴她我不花家裡的錢。(CIS1-021)



……在美國只申請到一個學校免學費，可是沒有獎學金。那時候的台幣對美金是 40 比 1，沒獎學金根本不可能念，當時就去了加拿大的一個學校，該校給我全額獎學金。……(DIS1-045)

幾乎傑出女性科學家皆在國外拿到博士學位，只有一位女性科學家因為結婚生兒育女的因素暫時放棄國外的博士學位，待子女較大時才在國內攻讀博士學位。陳昭儀（民 92）以 80 年度至 91 年度之國科會專題研究計畫與 79 年度至 92 年度的碩博士論文為主要資料來源，對於傑出人物之研究進行回顧與探析，亦發現許多傑出人物中有不少人都有留學的經驗。留學的歷練不僅是學識的充實、技巧的提昇，更是吸收不同文化，增廣視野的最佳時機。

### (三)同儕關係良好

本研究對象的同儕關係都不錯，雖然有些人屬內向、安靜，但同學對她們印象很好，都能互相幫忙，許多高中、大學同學至今仍有聯絡。在工作崗位上與同事相處，人緣亦佳。

## 參、科學工作歷程—生涯決定

### 一、資料分析

#### (一)求學方面

受訪者 A 興趣廣泛，但覺得念理工比較有出息，而且並不會念得比男生差，所以選擇理工。原本第一志願是物理系，因當年填志願影響，念了數學系，但衡量自己數學天分不夠，選擇實用的電腦科技。原本在美國希望直接攻讀博士學位，但因為懷孕而暫時放棄工作與學業。直到孩子上小學，才在職進修博士學位，其配偶也提及此事。

我興趣蠻廣的，我蠻喜歡文學，以前在高中時代蠻喜歡一些文藝方面，那時候覺得念理工會比較有出息，而且覺得並不會念得比男生差，所以選擇理工。(AIS1-001)

我比較樂觀，也有比較不服輸的心態，所以才想念理工；我蠻喜歡文學的，我一直覺得，其實我走入理工這一行等於是在跟男生搶飯吃，除非你表現得比他們好，不然很難跟他們有一樣的地位。(AIS1-014)

老師對我的期望蠻大的，那時候第一志願填物理系，而且都只填物理系，不小心填到數學系是因為中大沒有物理系，只有地球物理系的物理組，我不是很喜歡，又誓死不填工學院。(AIS1-052)

我比較懶，覺得走數學這門要出人頭地大概要天分好，但我個人天分不夠。在數學方面，要蠻有 sense 的。像我先生就屬於蠻有天資的，以前我們在大學念書時，考微積分，最好的大概考六十幾分，他一個人考九十幾分，害得我們不能加分。我覺得讀數學要達到很好，真的要有些天分，而且要有奉獻的精神，我還不夠，還是做比較實際的好。(AIS1-050, AIS1-051)

大學畢業後在中山科學院上班，做的是 computer 方面的東西，到美國本來也想念數學，後來想乾脆念些比較實用的，我跟先生兩個都是學數學，我就說我去念 computer science 賺錢養家，讓他可以專心念數學。(AIS1-037)

我跟先生大學畢業做了一、兩年事之後出國留學，本來在美國要念博士，可是後來因為生小孩，而我又蠻喜歡小孩，想自己養，所以學業就廢掉了。回到台灣工作，等孩子國小一年級的時候，才回學校念博士。(AIS1-005)

其實我蠻早結婚，也蠻早有小孩，原本是在美國念博士，oral 考過了，可以開始作論文，那時候懷孕生孩子，覺得小孩比較重要，所以把學業停掉，專心帶小孩。(AIS1-011)

我們在康乃爾念書的時候，她懷我們老大，懷孕可能比較敏感，她覺得非常累，沒辦法一面做事情，一面再念書，所以就辭掉，博士沒有念，照顧小孩，所以我覺得多少會遺憾。(AIH1-078)

受訪者 C 喜歡繪畫，但是因為父親的關係，選擇科學之路。

兄弟幾乎都是走科學的，從小耳濡目染，哥哥讀化學、姊姊讀物理。父親是畫家，但是他卻反對我們，其實我很喜歡畫畫，但他一直認為走藝術的路吃不飽，希望我們還是不要走藝術的路，所以後來也無從選擇。(CIS1-009)

受訪者 D 從心理系轉讀腦神經科學。

當時到國外的時候，我申請了加拿大的學校，那個時候還是讀心理系。到加州的時候才轉成神經科學。(DIS1-060)

受訪者 F 從理化系轉到藥學系，經過一番掙扎再轉回化學系。當年對數學、物理、化學都有興趣，比較之下，對數學、物理的興趣還比化學高，但是對化學最有把握。

〔為什麼會走上科學這一途？〕，我想是比較有興趣。初中，對於學數學、物理、化學一直蠻有興趣，高中的時候可能對數學、物理的興趣還比化學高。可是我自己知道，我一直到現在都認為學數學、物理需要比較聰明的人。化學，我一直覺得有興趣，而且有把握。拿高中考試來講，數學、物理我可能有時候考得很好，有的時候考得很壞，不穩。可是化學，不管怎樣就是很穩、有把握。(FIS1-087)

如果量力而為，我可能在化學上最有把握、不會出什麼狀況。數學、物理我還是有興趣，鑽研更深，化學很多地方還是要用到數學方面。不過比較起來，初中可能還沒有那麼明顯，高中就蠻明顯的。其實我也蠻喜歡生物，所以我不是甲組，就是丙組，大概不會考慮乙、丁組，因為我很討厭背，然而乙組的歷史、地理都要背。(FIS1-088)

……第一年考上理化系，第二年重考，……結果第二志願考上藥學系，在藥學系念了一年，聽高年級學長說大二就要背骨頭，心想不行！不過那時候藥學系分數比化學系高，所以轉學的時候經過一番掙扎。當時認為藥學系畢業就可以做藥劑師，跟父親談，父親說：念藥學系可能念到大學就可以謀職就業，當然也可以再繼續深造。念化學系只念到大學不夠，還要繼續深造。(FIS1-089)

所以我不是一開始就選化學系的。不過反正從初中、高中起就覺得化學很簡單。至少感覺上比物理、數學都簡單。(FIS1-091)

受訪者 G 在北一女求學階段，常到科學教育館觀看科學電影，覺得那是一種饗宴；週會演講上教授放映的科學影片，引發內心嚮往科學，分析自己性向不明顯，思考要選擇文組或理組時，受陳之藩文章影響，希望能文理兼備；加上當時台灣社會重理工，輕文法，所以選擇學科學。一路走來，覺得自己個性中間化，理性特質很多，所以走得很開心。

記得我高二的時候最喜歡什麼事情？就是每個禮拜六下午，可以走路到南海學園科學教育館，科學教育館常常放映科學電影，我們去看科學電影，覺得很有趣，每一個禮拜六下午都可以享受一頓不同的東西。(GD1-008)

在北一女，校長常常請校外老師在週會的時候演講，而且規定抄筆記，我不知道現在還有沒有這樣？記得以前有一位令我印象很深刻的人，一位從國外來的教授，他放了一部科學電影給我們看，從那時候開始，我對科學非常的嚮往，覺得學科學很有意思。(GD1-009)

還有一個我為什麼要學科學的重要原因，就是社會方面的影響，我們台灣的社會，跟美國的社會不太一樣，一直都有重理工的傾向。我們的社會其實比較重理工，對於文法，在過去是非常的輕視，這幾年才慢慢的又恢復了。在過去，其實是比較重理工的社會，所以在這種情形下，學理工其實是相當理所當然的事。(GD1-010)

我最近讀了一篇報導，是北一女校友胡台麗學姊寫的，她發現北一女的校訓有一句話：培養科學知識。她覺得北一女連校歌裡都說要培養科學知識，可見學校是多麼重視科學。我以前唱了那麼久的校歌，從來沒有注意到這句話。高中的時候，如果選讀理組要考數學，選擇文組的人不需要考國文，這是相當奇怪的事情。社會比較重理工，輕視文法，有一點受這樣的影響。學校的說法是：要選讀理工，數學要比較好，如果數學程度不夠，不可能趕得上，所以要考數學。我覺得這種種的跡象讓人比較容易去選讀理工方面。(GD1-011)

每一個人的性向不一樣，有些人的性向比較偏理，有些人的性向比較偏文，很明白的就可以分得出來，可是有一些人的性向像我這樣都很平均，我在學校國文跟數學成績差不了很多，沒有那一項特別突出，到底要選讀文呢？還是選讀理呢？就開始思考。(GD1-012)

以前從小到大一直希望能夠文理兼備，那時候上國文課讀了一篇文章—陳之藩寫的「失根的蘭花」，我非常喜歡。哇！文筆真好，可是他是學電機的耶！我們以後可不可以像他一樣呀？也來學理，有空的時候寫寫文章呀！文理兼備，所以高一升高二的時候，幾個好朋友全部都選擇理，都往科學方向走。自己沒有那一方面比較特殊，有時候覺得當時如果選擇文法，其實更有趣也說不定，不過人生只有一條路，你走了就走了，不能回頭，永遠都不能回頭了，時間是永遠不等你的，所以就這樣走下來，選擇學科學。(GD1-013)

我很喜歡文學，以前讀很多文學的書。到北一女以後，升高二就可以選組，北一女的規定是如果要讀數理，就要考試，數學通過，就可以讀理組，不讀數理而讀文學，不需要考試。那時候覺得：我數學很好啊！為什麼不考呢！於是去考，所以有一陣子猶豫了好久—要讀理組或是文組？那時候讀陳之藩的文章失根的蘭花等，喔！他文章寫得那麼好，可是是學電機的，就是文理可以同時並行。所以數學考過以後，以為文跟理可以在一起(笑)—「以為」。就這樣轉到科學方面。上大學以後發現，其實光讀科學是不夠的，因為需要有社會文學方面的素養。(GIS1-026)

胡台麗覺得北一女其實蠻重視科學的，她進理組班讀得蠻不開心的，考慮了很久，到高二決定轉到文組班。過了很久(30年後)，她現在是中研院民族所非常優秀的研究員，製作了幾部有關於原住民的電影，她帶著那些電影回到北一女的時候，覺得當年她的選擇是對的。(GIS1-029)

她以前覺得：我考得上，可以讀理的。可是掙扎後還是回來讀文組，她覺得選擇是對的。可是我一路讀理下來，從小就嚮往科學家、諾貝爾獎，就比較會往這方面走，我個性中間化，理性的特質很多，所以走理的方面也覺得走得很開心。(GIS1-030)

受訪者 G 歸納自己的生涯抉擇是受到自我分析、同儕及父親影響。選擇理組而放棄文組後，受到高二化學老師影響，喜歡動手作實驗而決定讀化學；受學姊影響，立志選讀台大化學系。大學畢業到美國讀研究所，要選擇化學的專門科目，聽從師長建議，選擇生物化學。由於世界潮流的改變，生物化學後來發展成分子生物，最後就變成生物了。

主要是自己分析，還有我們幾個很要好的同學大家都這樣想，另外一個是我爸爸也是一個典型的例子，爸爸是工程師，一輩子都是「工」這方面的，他是個非常喜歡文學的人，退休以後就去中華文藝協會，參加活動、寫文章，也出書。以我爸爸為例，他的前半生跟後半生是完全不同，前半生完全是「工」，後半生完全是「文」。(GIS1-032)

高二的化學老師非常好，高二的化學實驗課非常有趣，做很多的實驗，每次看酸鹼滴定，看它由紅色變白色，變來變去，各種各樣的顏色全部都要看，鈉是什麼顏色？鉀是什麼顏色？覺得很有趣。我覺得從做中學，學問就變成活的，所以高二的時候化學成績相當好，因為我很喜歡做實驗，就決定讀化學。(GD1-014)

還有一件事讓我決定讀化學，高二時，高三的學姊是我的榜樣，我最敬重的學姊考大學的時候考上台大化學系，所以我就覺得：哇！台大化學系就是我最想要讀的地方！所以高二升高三的時候，就決定以後要選讀的就是台大化學系。(GD1-015)

那時候可以選擇物理化學、有機化學、生物化學等等，大四的時候其實選的是物理化學，因為我對物理化學相當有興趣。指導老師說：其實你讀物理化學不錯，不過讀生物化學也很好。我一直猶豫要讀物理化學呢？還是生物化學？既然老師這樣說，我就決定讀生物化學，因為我對生物化學的興趣也很高，就這樣陰錯陽差進入了生物化學的領域。進入生物化學領域之後，我發現真的非常好，第一件好的事情是陰陽調和，男女的比例大概是一半一半，我覺得陰陽調和是非常非常好的事情，這個社會本來就應該要陰陽調和，於是我就脫離了又土又木的世界，進入了生物的世界。(GD1-022)

讀了生物化學以後，由於世界潮流改變，生物化學做到後來就發展成分子生物，分子生物做到後來，人家告訴我現在我學的東西叫做生物，於是就不叫做化學了（笑）。因為到最後，所有的學科都會互相相通的，為什麼博士學位英文叫做 doctor of philosophy？因為到最後真的都是互相相通的，到最後都變成哲學。化學也好生物也好，有時候目的也是一樣，現在連工程跟生物都一樣，因為工程讀到最後也是生物工程呀！所以我得到另外一個要奉勸大家的就是：各位以後要選科系的時候，其實那一個科系都一樣。(GD1-023)

受訪者 H 的父親喜歡動手做，受其影響受訪者 H 也喜歡動手作實驗，加上化學成績表現優異，所以喜歡化學。因為師長及環境的影響，才規劃出國留學。

化學要動手做實驗，那時候我喜歡動手做事情，多多少少受父親影響，因為機械性的東西常常要動手做，我會在旁邊看，所以並不排斥動手做東西。另外，興趣常常會因為考試成績而受影響，國中時考化學，不管老師考什麼題目，我幾乎都考一百分。(HIS1-018)

考試制度會影響興趣，考得好，覺得有成就感，就想繼續投入；因為投入的時間多，所以表現越來越好，這是良性的循環。(HIS1-020)

我在科學方面，父母沒有辦法提供什麼協助，他們很鼓勵，兄弟也都很支持，在科學領域方面，其實是師長給我的幫助比較大，還有就是同學平常的討論，台大的老師給我很大的幫助，父母其實沒有辦法給我太多的建議，出國也是因為人家都出國了！之前的人生規劃根本就不知道，後來出國留學是因為整個環境影響，才去考托福。(HIS1-032)

受訪者 I 從小喜歡做實驗，所以放棄當時最具「錢途」的一些科系，選擇讀化學系。台大化學系畢業後赴美留學，在 UI 取得 Ph.D.。

她是台灣生命科學界「女人掌權」的代表。當與她同年紀的男生，多數選擇較有「錢途」的醫學、電機、機械、土木，從小就愛做實驗的她，則高高興興地進了台大化學系，當起科學家。「這個職業最沒有性別差異，做得好就會有 credit！」她解釋。(ID2-003)

## (二)職業方面

受訪者 A 進入電信研究所後，因為對現階段的工作有高度的興趣，即使有機會轉任他職，也放棄了。主要研究領域是發展國際直撥系統、開發 ATM 交換機系統。曾獲優秀青年工程師獎；身為電信公司龐大行政體系中，少數具研發技術背景及管理經驗的女性專業經理人，她期許能於自己的影響力下，改革僵化研究風氣。

她認為自己是個較單純、大而化之的人，不會刻意追求那種形式上的社會認同，也因此，她能一進○○研究所後，長期埋首於研究領域中，一待就是 17 年光陰；過程中，雖有機會到大學任教職，但因不希望分太多心思及時間於兼課上，進而耽誤白天的研究管理工作，因此放棄很多不錯的機會；目前轉任到○○電信公司業務單位後，她對舊環境的忠誠度仍很高，並不想因其他高薪工作機會而離開原職；當然前提是自己對現階段的工作職務很有興趣。(AD1-020)

學成歸國後，於 1983 年 9 月加入○○研究所承做網路及交換機的相關研究，第一個研究專案即花了近 2 年時間，發展「國際直撥系統」技術服務產品。(AD1-013)

1992 年獲得優秀青年工程師獎的肯定，主因帶領 60 位專業工程師，耗時數年時間共同開發「ATM 交換機」，一路開發 IC、電路板及系統整體設計，先開發實驗系統再設計大系統，整套技術的原創構想來源完全不假外求，而是○○研究所所內工程師們的智慧結晶，一段篳路藍縷的心路歷程最後終獲肯定，而於 1994~1995 年國內大力推動國家資訊基礎建設(NII)時，此套系統順利啟用，為她帶來很大的成就感。(AD1-014)

未來除了帶領同仁努力使〔服務單位〕成功轉型外，心中有股重要使命感，將致力於打破台灣公務員僵化的研究風氣。(AD1-010)

受訪者 C 回國後先到離家近的○○研究所任職，因為是新人，在工作上受到委屈，常常成果被別人搶去。結婚後跟先生在同一所大學任教，自己所學是微生物，在環境工程系任教，雖受打擊，但院長慰



留後仍選擇留下，終於利用微生物學的專長，在環境工程界走出自己研究的路。主要研究領域是廢水生物處理；專長是微生物學、環境工程。曾榮獲教育部 77 學年度大學暨獨立學院教學特優教師、編著《環境微生物實驗手冊》榮獲教育部 79 學年度實驗手冊類優等獎。

我剛回國在○○研究所，因為我覺得結婚前要跟爸媽再住一段時間，所以先到○○研究所，那時候我先生還沒回來。(CIS1-067)

我回國以後，有關菌種這方面的事情都丟給我規劃，因為他〔主管〕根本不懂，但是所有的成果都變成他的，不過這個不是對女性啦！可能是對一個新人的關係。我剛回國也是傻傻的，人還是要經過歷練，剛畢業，明明知道被別人欺負，但不知道怎麼對付，如果重新來過，我可能會更兇一點。我搞不清楚是因為女性還是新人，反正受了一些歧視就對了。(CIS1-073)

那時候逢甲需要一個教微生物的，一直來拜託，其實我已經答應了，可是後來我們院長跟我談了很久，所以我又留下來，後來覺得，還好留下來了。(CIS1-083)

我剛去的時候，那個系是環境工程系，當年的環工是沒人想去的，那個系也才成立三年，沒有設備、也沒有空間，條件很不好，也沒有什麼經費。剛開始的時候，自己作實驗，沒有助理，我自己洗培養皿啊！可是事在人為。當然我去那裡也是因為結婚，必須在台中，最好跟我先生同一所學校，我其實比較想去植物系或食品系，不得已跑到環境工程，那個時候環工什麼都不懂，可是後來想，我不能只教微生物，必須走出研究的路，所以很快的發現在環境工程領域，各種廢水處理，其實用很多微生物學。(CIS1-084)

受訪者 D 留學回國後，選擇到中研院服務，放棄到大學任教的機會。專長在於學習與記憶的神經生物學，曾獲得三屆國科會傑出獎。

我們是在當年大家都還不太願意回來的時候就回來了。早期沒有人願意回來，因為國內跟國外的條件實在差太多了，尤其是作科學研究，沒有科技與設備只有資料是不夠的，所以我們算是較早回來的一批人，回來的時候多數的學校都有缺。(DIS1-011)

我目前做的是學習與記憶的分子生物及神經學探討，和傳統心理學中對記憶的研究有一段距離。我們探討腦部記憶形成的機轉，訊息傳遞途徑和基因的表現。(DIS1-061)

受訪者 F 在國外研究 X-Ray 繞射，回國在大學任教，仍持續作此方面研究。主要研究領域在 X-Ray 繞射及無機化學，曾獲國科會傑出獎（76、79、84）、中山學術獎、教育部學術獎（第四十二屆，數學及自然科學）、財團法人傑出人才發展基金會「傑出人才講座」。

她民國 68 年回來○○大學化學系，一直專心從事 X-Ray 繞射研究。62 到 63 年在紐約州立大學從事博士後研究。63 年到 68 年在加拿大的國家研究院做 5 年的研究。博士畢業後 6 年多才回來，……。她回來前，都沒有人做 X-Ray 繞射。(FIT1-009)

受訪者 G 取得博士學位後，因為先生在普渡大學讀書，所以毫無選擇餘地，先在普渡大學做博士後研究，先生畢業後，共同討論後決定到舊金山找工作，其實當時最嚮往的是到冷泉港實驗室工作。在美國加州大學做了四年研究，獲得上司賞識，論文發表也不錯，在美國找事情也很容易了，此時正好台灣中央研究院要成立分子生物研究所，考量周遭環境的關係，例如共事的人大部分也是有家庭者，能體諒有家庭的負擔，以及小孩托育方便等，最後選擇回台灣。專長領域在分子生物、動物模式，曾獲國科會傑出研究獎（78、82、84 年度，生物）。

博士畢業以後，遇到人生的第一關，人生的第一關是什麼呢？就是工作與家庭的選擇。我在 25 歲的時候結婚，結婚遇到的第一件事情就是，先生在美國跟我在不同學校讀書，我在賓州大學讀書，先生在普渡大學讀書，我為什麼那麼快拿到博士，這也是原因之一，因為和先生在不同的地方要怎麼辦？所以趕快拿到博士。博士以後，毫無選擇，就到普渡大學做博士後研究。(GD1-030)

那時候，最想去的地方是美國 Cold Spring Harbor Laboratory 冷泉港實驗室。冷泉港實驗室有位很有名的實驗室所長 James Watson，他就是發現 DNA 是雙螺旋的那位仁兄。(GD1-031)

普渡大學原來不是我心目中最想去的地方，去那邊之後生了小孩。他畢業了，找工作的時候，我們就到舊金山，為什麼到舊金山？是共同討論出來的，覺得我們兩個應該在大都市裡面，可以一起找。(GIS1-101)

老闆很喜歡我，我也不知道為什麼老闆很喜歡我？那個時候不知道，後來有一天老闆跟我講一句話以後我才知道他很喜歡我。我的名字叫做○○，他每一次發音都叫我 Bon Chu，他喜歡我的時候就叫我 B.C，叫我英文 Bon Chu，他說：你真有毅力呀！(GD1-047)

我為什麼在美國做那麼久，論文發表得不錯，在美國找事情也可以了，才回來台灣呢？那個時候因為知道分子生物研究所要成立，所以就很高興的、苦苦的等候它成立，參與它的籌備工作，跟很多同好們一起回到台灣，參加中央研究院分子生物研究所的研究工作。(GD1-058)

回台灣有很多的原因，我自認的原因是什麼？在台灣跟大家一起工作，人家了解我。我周遭的環境開始變了，我在舊金山的時候，周圍的人是沒有人結婚的，一個都沒有，我回到台灣，周圍的人大部分有家庭，他們就能了解有家庭的人的煩惱，了解你有家庭的負擔。我回到台灣來最高興的是什麼？是我的小孩子托兒非常非常的容易，回來的時候小孩讀胡適國小，放學後自己走路到胡適國小隔壁的保母家，到保母家去玩、做功課，也有同伴，多好呀！在美國舊金山那個環境是沒有小孩的。(GD1-063)

在台灣工作非常非常的愉快，當然還有一個優點，實驗室的學生都知道六點快到他們就會提醒我：「老師，時間到了，你該回家煮飯了！」我以前要回家都很不好意思，現在他們都會善意的提醒，我就很高興、大大方方的回家。(GD1-064)

在台灣的優點是我們全部都在這裡工作，住在宿舍裡面，那時候找了一個很好的保母。(GIS1-107) 我覺得運氣很好，在美國你去接小孩子，晚十分鐘，就扣五塊錢，一直扣下去，晚一點接小孩子，自己擔心很多，所以要趕時間。在台灣，會晚一點，就打個電話跟保

母講，台灣的保母有時候還會先給小孩子吃，真的是照顧得很好。  
(GIS1-109)

受訪者 H 博士畢業後先在美國工作一年後，獲知生技中心的工作，決定回台，數年後創立生化科技公司，從事基因工程及新藥研發。受老師影響，從小立志當老師，喜歡從事教育工作，即使在生化科技公司擔任總經理職務，工作繁重，仍在輔大、清大兼課，她表示教書是興趣，也是成長的機會，更希望為國家培育人才。

我在美國 San Diego 的 The Scripps Research Institute 工作了一年。  
(HIS1-069)

民國 74 年從台大化學系畢業，在學校擔任了一年助教，然後到美國約翰霍浦金斯大學進修，於民國 79 年得到博士學位，然後在加州聖地牙哥的 Scripps 研究室，從事基因工程方面的研究；這座實驗室幾乎是在她一手策劃下成立並展開研究工作。民國八十年，她在美國獲知生物科技中心的工作，即毅然決然地放棄研究室的工作，回國來貢獻所學。她指出：我們生技中心在國外生化學界是很有名的，像捷克查理大學的 Rudl of Zahardink 博士，他的地位相當於我國中央研究院院長，就對我國能有這樣的財團法人，可承接上游學術理論研究，而加以弘揚繼續研究，再轉給產業界的系統作法，讚譽備致。(HD3-004)

返國後，她於民國九十年創立○○生化科技公司，從事基因工程、新藥開發之研發工作，在生化科技領域有傑出表現。(HD4-008)

當時心想是我不對，我拿棍子揍男同學，因為他們欺負女同學，雖然我是行俠仗義，但是老師竟然沒有打我而打他們，覺得老師怎麼對我這麼好，我只有表現得更好。小孩子念書，老師其實很重要，小孩子比較怕老師而不是父母，所以小時候最希望作老師。  
(HIS1-043)

教育一直都是我的興趣，可以跟年輕人接觸。我也作了兩年的兒童科學節目，因為教育是一種百年樹人的工作。(HIS1-044)

回想起來，當時的化學老師，他的教課方式確實是比其他老師有趣。老師教導的方式也會對學生有影響，所以我現在也在輔大、清大教課，給學生鼓勵、給他機會，他就會覺得自己很重要，未來有前程。我會跟學生講：確實畢業就是失業，所以你要有一技之長，而化學這個領域是很重要的，你不要認為你讀的不是熱門，你讀的也不是冷門，你讀的是很重要的科系。老師給學生觀念，還有培養知識，我相信是蠻重要的。(HIS1-021)

利用公餘時間，在清華大學和輔仁大學任教。她表示：研究工作，不能跟學術界脫節，教書是我的興趣，也是一個成長的機會，更希望為國家多培育一些人才。(HD3-003)

受訪者 H 的專長領域是基因工程及新藥研發。發表 50 篇以上的科技論文於美、英、德、日等國的知名期刊；報告及學術研討會論文逾 40 篇，並得到中、美、法、日、瑞士等國的專利 13 件。先後得到二十世紀成就獎、中華民國十大傑出女青年、青年獎章、中華民國十大傑出青年等殊榮(HD2-003)。2002 年底更獲頒世界十大傑出青年—科技發展類金手獎。

我國推薦的十大傑出青年○博士，日前在美國內華達州拉斯維加斯市召開的「世界青商總會」中，獲頒「世界十大傑出青年—科技發展類」金手獎。(HD4-001)

青商會表示，○博士先後獲得「中華民國十大傑出青年—企業經營類」、「青年獎章」、「中華民國十大傑出女青年」，現在又獲得「世界十大傑出青年」，堪稱得獎四滿貫。(HD4-004)

受訪者 I 取得博士學位後先在加州理工學院做博士後研究，結婚後隨夫婿到史丹佛大學作研究；夫婿轉任洛克斐勒教職後，又隨夫婿到 Rockefeller Institute 工作，直到 1987 轉任羅氏藥廠主導藥物研發。受訪過程中並未特別談及回國因素，友人分析，認為可能是因為考慮研究經費及家人都在台灣的关系。

可能是因為錢思亮的關係，相當多台灣的研究人士都到那邊去。我在 UI 三年拿到 Ph.D.以後，就到加州理工學院〔博士後研究〕。事

實上是到了加州理工學院以後才結婚。因為我先生是當完兵之後才到加州理工學院，所以我們在加州理工學院結婚。接著我先生拿到 Ph.D. 後，就到史丹福大學，我也到史丹福大學去做 research 的工作。(IIS1-025)

在加州理工學院待了兩年多。接著在 Stanford 當 research fellow 事實上只做了一年多，我先生就接了洛克斐勒的教職。我們在洛克斐勒大學待相當長一段時間。1987 年我轉任羅氏藥廠主導藥物研發。(IIS1-026)

羅氏藥廠的 headquarter 在 Switzerland，是一個 Swiss company，在世界好幾個國家都設有研究中心，美國算是最大的一個藥物研發中心。我在那邊主導病毒與癌症藥物研發，1998 年回到台灣來。(IIS1-027)

回台以後，國家衛生研究院生物技術與製藥組禮聘她當主任。(IIF1-002)

你想做研究，而不需要跟人家搶研究費。台灣還是很容易呀！在國外要去搶，因為國外申請研究計畫，通過率只有 15—20% 而已，砍掉百分之八十五。你想想看，我們的學生當掉百分之八十五，會怎麼樣？後來她就離開 Rockefeller Institute 到羅氏藥廠，這是我所了解的。(IIF1-022)

但是任何人，如果到五十歲以後，還有很好的機會的話，小孩子長大了，這個地方是她的家，大部分的家人都在台灣。(IIF1-026)

受訪者 I 離開國家衛生研究院，成立○○生物科技是希望為台灣生技產業開創良好可行的研發模式。而從國家衛生研究院到開創○○生技公司，友人認為她在私人公司更有彈性，更能發揮理想，於公於私未嘗不是一件好事。

我在 1998 年回台灣以前，曾在美國羅氏藥廠擔任十一年病毒與腫瘤藥物研究總監。回國後擔任國家衛生研究院生物技術與藥物研究組主任，同時也主持製藥與生物技術國家型計畫。成立○○生物科

技是希望為台灣生技產業開創出一個可行且良好的研發模式。  
(ID1-001)

先看國家衛生研究院，她所聘任的研究人員，他們從國外回來的，表現都很不錯。當初分開的時候，這種事情我不便講，也是當事人比較清楚。當然跟國衛院處得不是最愉快，但是以我看，對台灣也不是壞事。種東西，一棵植物變成了兩株？很簡單，把它們分別種，兩株都長得很茁壯，也很不錯。照我看現在就是這種樣子，○○現在做得很好；國衛的人一部分離開，一部分留著，又重新聘人，現在內部也做得不錯。事情並不一定要往負面看，往正面看，一株變成很茁壯的兩株呀！(IIF1-007)

她覺得到○○，她的理想更容易發揮。剛好國外有一個新的技術，她覺得在私人公司，會比在國家衛生研究院做得快。她很厲害，因為有技術，要找財主呀！她能一下子募集那麼多資金，我大概沒有那個能耐。(IIF1-009)

受訪者 I 對於新的東西感興趣，約七到八年轉換新的研究領域，從蛋白質研究、病毒研究、藥品研究，轉到腫瘤與腫瘤藥品研究，再到目前的 SARS 等各種疾病藥物研發。主要專長領域是蛋白質研究、腫瘤及腫瘤藥品研究、藥物研發，領導國家級生物製藥計畫、創辦台灣新藥研發最大規模的生技公司。她希望創立的生技公司能成為台灣本土的生技製藥公司，並與歐美的技術並駕齊驅。

我的研究過程與一般人有些不同的地方，我大概每七年、八年，就跳到一個新的研究領域，大多數人選中一個領域，一輩子做深入研究。我大概做了八年之後就跳到一個新的領域，這樣跳最主要的原動力是我對新出來的東西感興趣，我找到這個機會，有經費就進去探索。(IIS1-028)

最初的研究領域是蛋白質的結構——偏理論的，然後轉到蛋白質核磁共振，接著是病毒的研究，病毒的研究本來是做基礎研究，到羅氏藥廠就做藥品的研究。五年後轉到腫瘤跟腫瘤藥品的研究。我做 R&D management 已經相當長一段時間。除了腫瘤以外，有 immune

發炎性的疾病，有抗病毒的藥，例如我們現在開始要做的是 SARS 的藥物研發。(IIS1-029)

回到台灣的四年中，最尷尬的事就是外界將她冠上「生技界的張忠謀」稱號。儘管辭去美國羅氏藥廠研發部門主管歸國，到掌舵國家級生物製藥計畫，再創辦台灣新藥研發最大規模的○○生技，生涯轉變的雷同，總不免讓人如此聯想。(ID2-002)

台灣生技製藥這片天，從政府到業界，有很多傑出的女性擔任著重要角色。(ID3-006)在產業中，有台灣砂輪工業始祖女兒的○○○，她從國家衛生研究院生技製藥組主任，到目前創立○○生技，始終在國家生技政策上洞見瞻觀。(ID3-008)

○○將在未來三年內從 Arena 授權取得 30 個活化的 GPCR 受體，以從事癌症及慢性發炎症之新藥研究，同時致力於研究可治療癌症、肝炎、關節炎、氣喘、糖尿病等疾病之藥物。這些疾病目前為止尚無有效的藥物可以治療。……至於亞洲地區高發性的癌症與肝炎，則是○○近期內新藥研發的重點。……○○的使命是建立台灣本土的生技製藥公司，但具有可與歐美並駕齊驅的技術，並以世界市場為目標。(ID1-006)

## 二、綜合討論

本研究中七位傑出女性科學家多位都是興趣廣泛，沒有人特別表示從小就立志要當科學家，不過在高中或大學時代受到某些觀念或際遇影響，立志朝科學方面發展，例如「覺得念理工會比較有出息」、「不服輸的心態」、「受父親影響，無從選擇」、「當時社會重理工、輕文法」、「受陳之藩文章影響，以為可以文理並重」、「喜歡做實驗，所以選擇讀化學系」；有一位研究對象是從理化系重考轉到藥學系，念了一年再轉化學系；一位是大學時就確定自己對心理學屬於生理的部分比較有興趣，決定出國讀神經科學。



Albert 指出傑出人物通常在成人早期即已開始他們的生涯，其立志時間較早，因此對於領域的投入與探究相對而言有較長的準備時期，在同輩當中也會較早嶄露頭角（引自陳昭儀，民 92）。本研究發現亦符合此觀點。

在生涯發展理論中，生涯決定是很重要的主題，生涯決定是透過合乎邏輯的分析過程，對於衝突、矛盾或含糊不清的多重生涯目標，冷靜而合理的選出具體可行的生涯方針（金樹人，民 86）。Dinklage 於 1968 年列舉了八種做決定的類型，如表 4-1：

表 4-1 八種做決定的類型

決定類型	行 爲 特 徵
延宕型 (delaying)	這種類型的人常常遲遲不做決定，或者要到最後一刻才做決定。
宿命型 (fatalistic)	自己不願意做決定，把做決定的權力交給命運或別人。認為船到橋頭自然直，天掉下來還有別人扛著。
順從型 (compliant)	這種類型的人想做決定，但是無法堅持己見，會屈從於權威的決定。
麻痺型 (paralytic)	可能是害怕做決定的結果，也許是不願意負責，這種類型的人選擇麻痺自己來逃避做決定。
直覺型 (intuitive)	根據感覺，而非思維來做決定。大多數的情況下只考慮自己想要的，而不在乎外在的因素。
衝動型 (impulsive)	經常只在 0 與 1 之間做選擇，不太考慮中間的其他可能。這類型的人如果在菜單上只挑第一眼看到的菜，這還無所謂。在生涯選擇上如果也是這種態度，常有大的麻煩。
猶豫型 (agonizing)	這種類型的人與「衝動型」相反，選擇的項目太多，無法從中擇一而行，經常處於掙扎的狀態，下不了決定的心。
計畫型 (planful)	做決定時傾聽自己內在的聲音，也考慮外在的要求，按部就班，完成生涯轉換。

資料來源：金樹人（民 86）：**生涯諮商與輔導**（328 頁）。台北：東華。

本研究傑出女性科學家做生涯決定時，雖然有一位從理化系轉到藥學系，經過掙扎再轉回化學系，看似屬於猶豫型，但其實還是考量自己對化學最有把握。整體而言都是屬於計畫型，做決定時傾聽自己內在的聲音（考慮興趣、能力），也考慮外在的要求（社會重理工、輕文法）。

Super 研究生涯發展型態，將之分成四大類(引自吳芝儀，民 88)：

1. 穩定的生涯型態：專業性、管理性、具一技之長的工作者。特徵是進入職業生涯早，沒有或甚短的嘗試工作經驗。
2. 傳統的生涯型態：管理性、具一技之長的工作者。特徵是在嘗試工作期後進入穩定的型態。
3. 不穩定的生涯型態：半技術工作者、辦事員或傭工。特徵是一些嘗試性的工作，導致暫時穩定工作，之後又是嘗試性的工作。
4. 多元嘗試的生涯型態：傭工及半技術工作者。持續地更換工作，未建立生涯。

本研究傑出女性科學家求學歷程都很順利，而且表現優異，進入職業生涯早，沒有或甚短的嘗試工作經驗，皆為專業性、管理性、具一技之長的工作者，屬於 Super 分類中的「穩定的生涯型態」。

Super 根據其生涯發展型態研究的發現，參照發展心理學家 Buehler 的分類，將職業發展階段分為五期：成長(growth)、探索(exploration)、建立(establishment)、維持(maintenance)、衰退(decline)，不同階段有不同發展任務，各階段的發展任務又呈現「成長—探索—建立—維持—衰退」的循環情況(吳芝儀，民 88；林幸台，民 79)。

Super 提出生涯發展成熟(career maturity)的概念，包括兩方面，一是指個人在整個職業生活歷程中達到社會期望的水準，另一則係以各發展階段之發展任務為標準所做的衡量，例如青年期，如個人對自我有更正確的了解與認識，並透過其對職業的期望、抱負與價值判斷，將自我逐步具體表現於職業選擇與決定中，則可謂成功完成此一階段的生涯發展任務，即達到此階段的生涯成熟(引自林幸台，民 79，91-92 頁)。Super 認為在階段性時期成功完成發展性任務者，在生命的往後階段中將較易成為更成熟的工作者(引自吳芝儀，民 88)。

綜合本研究七位傑出女性科學家的生涯發展歷程特徵，可發現相似處，研究者試著歸納出她們的生涯發展歷程，如圖 5-1，圓圈內文字代表該階段發展的特徵或影響因素，本研究對象年齡最高者為六十歲，目前仍活躍於科學領域，因此就發展階段而言，仍處於維持期，尚未發展至衰退期。

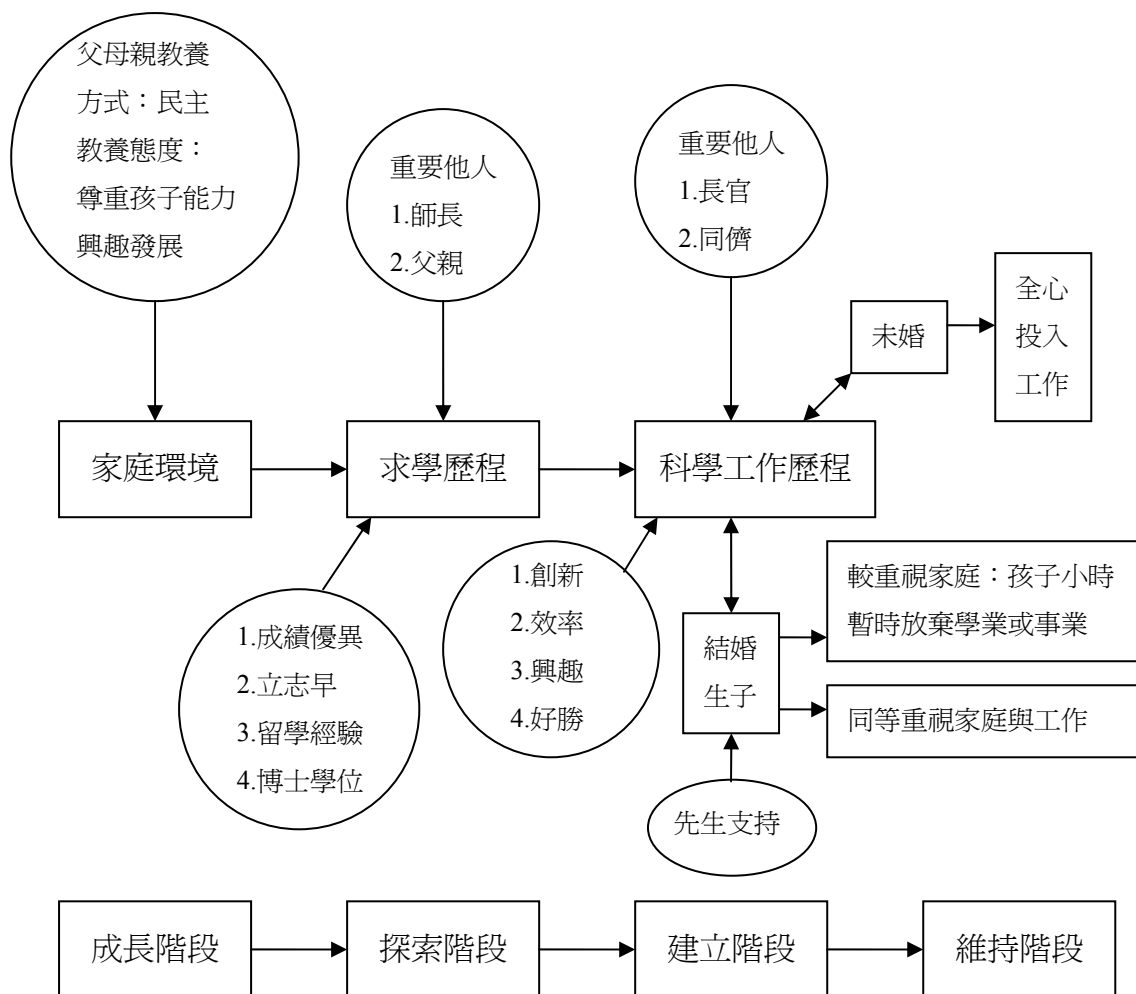


圖 4-1 傑出女性科學家生涯發展歷程

## 第二節 成功因素

本節呈現傑出女性科學家個人、家庭、環境等三方面成功因素資料分析結果並進行綜合討論。

### 壹、個人因素

#### 一、資料分析

受訪者 A 歸納女性要在科技領域成功，要有企圖心並能堅持；除了能力之外，機運的配合是成功的要素。

##### (一)喜歡運動、體力佳能兼顧多重角色

一般女性可能也喜歡從事各種球類運動及登山旅行，但工作、持家之餘往往找不出時間運動，受訪者 A 非常幸運有個支持她運動強身的配偶，才有體力兼顧多重角色。

因為她喜歡運動，身體很好才有辦法兼顧這麼多角色。她通常都在公司跟同事打完球才回家，在研究所有一些同事一起打球，回到家裡就比較沒有辦法，因為回家裡就要忙小孩的事。(AIH1-084)

##### (二)樂觀、不服輸、大而化之

受訪者 A 樂觀、不服輸、比較大而化之，不覺得別人對她有負面的影響。

我比較樂觀，也有比較不服輸的心態，所以才想念理工；我是蠻喜歡文學的，我一直覺得，其實我走入理工這一行等於是在跟男生搶飯吃，除非你表現得比他們好，不然很難跟他們有一樣的地位。美國也是這樣，在理工這個領域，除非你比他們好，不然他們不會考慮到女性。(AIS1-014)

我覺得沒有〔對我負面的影響〕耶！因為我覺得我是屬於比較大而化之的人，也比較樂觀，所以不會有別人給我什麼負面的影響。(AIS1-054)

### (三)富正義感、好惡分明、信守承諾

受訪者 A 對自己的評語是：「積極人性本善論者」(AD1-032)。配偶覺得她雖然富正義感、好惡分明，但不會表現非常激烈。行事風格具義氣的她被同學以「俠女」稱之。

她滿有正義感的，好惡分明，嫉惡如仇，對的，她覺得好；不對的，她也會很痛恨這件事情。她不見得會特別表現得非常激烈，但是會讓你明白她不喜歡看到某些事情。(AIH1-031, AIH1-033)

喜愛信守承諾、思想開放、不墨守成規的積極美式管理文化。努力工作之外，重義氣的她篤信「士為知己者死」的銘言，因而常被友人以「俠女」稱之。(AD1-009)

學數學出身的她，崇尚自由開放的美國式做事態度，期許能於自己的影響力下，打破公務員僵化作研究的風氣。這股單純的豪氣，其來有自，她當年於美國名校康乃爾大學修習碩士學位時，即因行事風格頗具義氣，而被同學封號「俠女」。(AD1-016)

### (四)吃苦耐勞、堅持、企圖心強、遇到挫折能快速恢復

覺得自己能吃苦耐勞、堅持、好強，這些特質從她的座右銘更是透露無遺。配偶亦分析受訪者 A 遇到挫折能快速自我恢復，成功的因素之一為努力、好勝。

……我是軍人子弟，我覺得軍人子弟基本上都比較吃苦耐勞，但在某些程度上會比較固執些，不易 compromise (妥協)。(AIS1-018)

我個人對一些事情蠻堅持的，有個目標在那裡，我都會希望自己能夠達成，我在個性上還是蠻好強的，這個特質會 push 我不斷的想要往前走。(AIS1-071)

我覺得〔女性要在科技領域成功的因素〕應該是對自己的一個堅持，我一直覺得，對自己要有一些期許，一直想成長，要有一些企圖心。(AIS1-113)

座右銘：「明知八尺，爭跳一丈」(AD1-029)

她是會 recover 很好的人，她自己能恢復得很快，我覺得她是很努力的人，或者是說她很好勝吧。她很好勝，覺得不能輸人 (AIH1-075, AIH1-076)

最重要的是她很努力，或者是說她很好勝。她覺得應該把事情做得很好。(AIH1-110)

受訪者 C 與成功有關的個人因素如下：

### (一) 認真、毅力、耐心、好奇心

受訪者 C 分析自己可能因為家庭教育的關係，很認真，但有時過度認真；做事很有耐心與毅力；具好奇心。

我的人格特質，因為家庭教育的關係，很認真，有時候過度認真；做事很有耐心，可以一件事情花很長的時間慢慢作，譬如陪孩子學書法，從她小學一直到高中，一直到她讀大學不學了，我仍繼續在書法班學習，雖然沒有什麼成就，但是有毅力去做。先生常說我是一個很好奇的人，很多事情一定要把它弄清楚，即使去餐廳吃了一道菜，回家也要試做看看。(CIS1-005)

配偶形容她像男孩子一樣，對從事科學研究認真而有毅力，不同於一般女性。

做科學實驗其實蠻枯燥、無聊、單調，要花很多時間，一般人不願意去做，我太太就有辦法。從事科學研究就是要比較有毅力、比較認真，因為實驗做不出來要一直做，女孩子比較沒有辦法。(CIH1-039)

她可能學科學，做菜就像科學家做實驗，認真、一板一眼，先加什麼再加什麼。有時候我覺得為什麼要那樣。(CIH1-054, CIH1-055)

想要在德國念完學位，其實很難，要克服語言、學術上觀念的差異。能夠念完學位，都需要有毅力、多努力、多讀書。(CIH1-022)

女兒眼中的媽媽亦是個認真負責，具傳統美德的女性，從小念書就很認真，在德國也因為認真讀書贏得肯定。

我對媽媽的看法，就是她很認真呀！不管做什麼事情都很認真。很會利用時間，很負責任，應該算是比較傳統的女性，要求自己把所有事情做好。(CID1-004)

她從小就很認真，一定會把自己要念的書都念完，她在德國也是。本來教授沒有很喜歡她，她一直努力，後來得到肯定。(CID1-019)

我覺得兩方面都有〔受母親影響〕，一方面她很認真，她在念書就一直坐著，很專心，我會不敢亂動，不好意思起來。一方面也會覺得他們太忙，會覺得我之後不要過這樣的生活，不要每一分每一秒都弄得很緊，他們就覺得我的個性比較懶散，沒有積極把所有時間都充分利用，偶而可以去玩或好好的過自己的生活。(CID1-081)

## (二) 安靜內向、但有主見

受訪者 C 覺得自己的個性安靜、內向(CIS1-057)，但有主見，甚至會說服別人接受其想法。

如果我先生要阻止我，他可能要費很多力氣。(CIS1-033)我有自己的看法，而且我會想辦法說服別人，即使先生反對我做，我會想辦法說服他，讓他能夠接受我的想法。(CIS1-034)

配偶眼中的她：「很聰明、獨立，有自己的想法、做法。」(CIH1-021)

女兒眼中的媽媽：「我還真有點像我媽，像我媽媽也不是長袖善舞、會到處交際應酬的那種人，比較喜歡看書或是做一些室內的活動，我們家人都不愛運動。(CID1-032) 媽說她小時候蠻內向的，不太說話，不是那種很活潑，會到處往外跑的人。」(CID1-036)

## (三) 做事負責、積極、有原則

從所舉工作上的實例，顯示其做事態度負責、積極，且堅持原則。

有一次食品廠拿了罐頭，要研究裡面的微生物，叫我幫他檢驗，我的性子是很負責任，有人叫我做，我就拼命去做，趕快做完把結果交給他。不過也是我的錯，我交給他的時候，他正走向餐廳要去吃飯，可能吃完飯就忘了拿。過幾天又來要檢驗結果，我說：我在什麼時候、什麼地方交給你。他還是沒有找到，後來就告到副所長那裡，我說已經給了，除非他承認丟掉，我才把備份給他。可能在德國受的影響，後來他來要備份，但是不肯承認，所以到現在那個數據我還沒給他。(CIS1-075)

配偶眼中的她：「我太太是科學家，科學家就要照規矩做，不是隨便弄一弄。」(CIH1-062)

#### (四) 不服輸

覺得自己與兄弟一樣都有不服輸的個性，碰到阻力不輕言放棄。一方面是個性啦！因為我家裡的人都有不服輸的個性，每次碰到阻力，別人可能會放棄，我不會，我會想辦法找出原因去解決，這大概是個性的問題。至於這種個性的來源，後來發現我的兄弟每個都是這樣。(CIS1-087)

#### (五) 創造力加持久的努力

受訪者 C 分析成功因素時，認為機會是自己創造，創造力和思考邏輯等能力比機會更重要，配偶與其看法頗為一致。

我一直認為機會是自己創造的，我不太認為機會很重要，但是自己各方面的能力很重要，你必須要有足夠的能力，包括創造力、還有思考邏輯，各方面的能力要夠強。還有態度，是不是能夠堅持，我認為這比較重要，機會其實要自己創造吧！(CIS1-111)

〔影響她在科學領域成功的重要因素有〕她自己的訓練、自己的頭腦、自己的態度。(CIH1-098)

認為不論是藝術或科學等領域，創造力是關鍵的因素。此外需要持久的努力與長時間的付出，遇到挫折仍不輕言放棄。



其實每一個領域要的人都是一樣的，第一，要有創造力，對藝術一定要有創造力，對於科學也要創造啊！不能千篇一律做同種研究。另外就是持久的努力，很多東西要長期的，例如我自己微生物並沒有作得很好，但是長時間做，一點一滴累積以後，我了解的或我曾經做過的研究自然就很多，就可以歸納出一些東西。所以一定要靠長久的努力。再來就是碰到挫折不能隨便放棄，尤其在研究的部分，每個地方都有問題，碰到問題就想辦法解決它。(CIS1-089)

## (六) 善於計畫、有效率

爲了避免繁瑣的家務事占據過多時間，如何有效率處理成爲重要因素。她分析自己因爲受科學過程的訓練，習慣於事先計畫以提高效率，方能家庭與學校兼顧。

早期也不太會，現在越來越有效率，例如回家煮飯的一定是我，不會是我先生，但是又沒有那麼多時間，只好趕快把飯煮好，進門半個小時後就開飯。其實很簡單，就是時間要控制好。例如早上出門前就把米洗好，現在電子鍋可以設定時間，就不必煩惱。出門前把魚拿出來解凍，回家時魚已解凍，就把魚用鋁箔紙包一包送進烤箱，烤箱烤的時候就趕快炒菜。(CIS1-097, CIS1-098)

我動作都很快，連洗衣服都不浪費時間，例如煮飯前就把衣服丟進洗衣機裡、去市場前就把衣服丟進洗衣機裡，回來就可以曬衣服了。(CIS1-099)

我一個禮拜去一次市場，事先想好買什麼，而且還考慮到重量，避免提重，會跑到最遠，然後再買回來，先把輕的買了，越重的東西越靠近家才買，連體力都算好。如果要請客，我會開個清單，列出在那裡買什麼。絕對不會多跑一趟，回來才發現沒有蔥。(CIS1-102, CIS1-103)

計畫能力很重要。一方面可能是因為我學微生物，做微生物實驗，有的要滅菌，如果少了一樣，滅菌就麻煩了，我不曉得這是不是在實驗過程的訓練，至少很少人會像我這樣計畫。(CIS1-105)

譬如我常常出差開會，車票都會上網先訂好，一趟路會做很多事情，比如我到新竹，人家認為管一個美術館會花很多時間，但是我去一趟美術館都做很多事情，譬如跟蔡教授約好，美術館要為下一檔展覽試排那一天，同時就約好照相的來照相、裝框的來裝框，可以一天就把所有的事情都弄完。(CIS1-106)

像這種計畫就可以提高效率，提高效率才有辦法兼顧，不然家裡要煮飯、學校要做實驗，怎麼應付？我常說我是最會混的，學校跟家庭兩邊混得剛剛好，學校沒被解聘，家裡沒被趕出去。(CIS1-108)

### (七) 化阻力為助力，掌握先機

把阻力變成助力，掌握先機，同時也找到讓自己發揮的空間。

後來自己找出研究方向，那時候，全台灣環工界沒有人作微生物方面的研究，我是第一個。所以二十年下來，變成環工界裡，一講環境微生物就想到我。是我的不幸但事實上也變成我幸運的地方，等於掌握了先機，後來發現環工的問題，都是微生物的問題，做工程沒辦法解決的問題，我都可以很容易的解決，所以越作越多、越雜。(CIS1-085)

先生常笑說我當年如果跑到生物系，絕對沒有今天那麼有名，因為生物方面那麼多人。可是我到環工界，這部分的人少，剛好找到一個可以發揮的空間。(CIS1-086)

受訪者 D 與成功有關的個人因素如下：

#### (一) 動機強烈、追求目標、堅持

比一般人清楚確定自己的人生方向，動機強烈並能執著去完成，不受他人影響。

我對於想要追求的東西，會有很強烈的動機，我覺得這一點很重要。之後，就要能堅持，不能輕言放棄。這一點也是做好研究工作必備的條件。(DIS1-004)

## (二) 高度興趣

從事研究工作很辛苦，要有濃厚的興趣才能有所成。

從小到大，我還蠻好強的。可是做研究不見得非要這樣不可。做研究的首要條件就是當事人要對自己的研究工作要真正有興趣，即使一個人具備其他成功的人格特質，可是如果沒有濃厚的興趣，不僅日子過的辛苦，也不容易在工作上有成就。(DIS1-005)

## (三) 真誠待人、一生追求真理

身為科學家必須追求真理，所以生活中亦習慣真誠，不喜歡虛偽。

我覺得做為科學家更須要有這個特質，當我面對科學的時候一定必須是真誠的，因為我要追求的是真理。科學不會欺騙我們，因為我們面對的都是真實的東西，自然而然會習慣用真誠去對待每一個人與每一件事，因此科學家往往最討厭政治人物，我覺得啦（笑）！（DIS1-051）

## (四) 自我了解

要在科學上成功需要各方面的配合，思考、判斷等能力之外，還需要膽大、心細，並能自我了解。

會思考、會判斷，還要膽大、心細，我覺得這些人格特質對一個科學家來說是很重要的。此外，還須要 self understanding(自我了解)，一定要先了解自己適不適合做研究。因為有些人並不適合做科學家，但是卻走上了研究這條路，之後每天都過得很辛苦。(DIS1-078)

受訪者 F 與成功有關的個人因素如下：

### (一) 公正、溫和、能接納不同意見

能接納別人意見，儘量做到公正，避免過於強勢。受訪者 F 覺得這也正是學化學的特性，能夠接納別人意見，比較能夠承認失敗，不會堅持自己永遠是對的。

現在只要公正就好，儘量做到公正，我覺得太強勢也做不成事。能夠很公正，有什麼問題願意一起去解決，這樣就不錯了。因為現在大家都民主，講合議制，我想這也許是學化學的特性，別人的意見要聽啊！假如開會，只有你一個人對，別人不對，那又何必開會？提出一個想法，可是別人可能有比你更好的想法，這點我比較能夠接受，有好的意見就聽，我覺得這點是我的好處。(FIS1-081)

我覺得 only the average，因為有些科學覺得只有我的理論是對的（笑）。不僅我們化學系同仁自己認為，連校長也說我們化學系從老的到年紀小的都能夠和睦相處。假如你認為什麼東西都是自己對，大概就沒有辦法和睦相處。(FIS1-082)

數學，他們可能認為真理只有一個，邏輯只有一個是對的。物理也有一點這樣，感覺上平均來講啦！像柴契爾夫人就是學化學的。化工、化學可能還有一個特質，我覺得學化學的比較能夠承認失敗，因為做實驗不會每次都成功，這條路不通，另外找路，比較能夠 take 失敗的經驗。做實驗一定會有失敗的經驗，你就不會覺得自己永遠是對的。也許你可以觀察，看看我們是不是有偏頗，因為我們學化學，自己覺得還是化學比較公正、比較能夠妥協。(FIS1-083)

指導教授認為她溫和、老實、認真、隨和，常笑臉迎人，能接受別人意見，是個可以合作、溝通協調的人。

她的人格特質很溫和，交朋友大家好（台語），常常笑笑的。(FIT1-006)

很古意（台語）（老實）的一個人，對大家也好，她就是遇到你會跟你笑笑的。(FIT1-013)

非常認真，家庭背景很好的女孩子，都很溫馴，所有事情都是這樣，對大家都很溫馴、很合作，不會因為父親在做立法委員而氣派，不會這樣，很溫馴。(FIT1-019)

她很認真，她是學識第一，才有今天的成果。很隨和（台語），對大家都很熱情，別人說什麼都會聽。(FIT1-027)

是可以溝通協調的人。別人有什麼意見，她會聽別人的意見。不是兇巴巴的人啦！會笑笑的跟你說，不會擺架子。(FIT1-028)

## (二) 容忍挫折、克服困難

做任何事一定會碰到挫折，要能容忍挫折，想辦法克服困難。

不只從事化學挫折容忍力要夠，做任何事，只要任何一個沒有人做過的研究題目、實驗，建立理論也一樣，總是有走不通的時候，走不通時總要想辦法走通，或轉個彎想另外的辦法。小挫折其實每個人都有，不要做不成就算了、不做了，總要想辦法克服它。(FIS1-094)

## (三) 腳踏實地、累積專業知能

認為要成功（不只是成名、得獎），腳踏實地比機運更重要，需靠平日一點一滴地耕耘，打穩基礎，與性別無關。

其實對女性與男性都一樣，就是自己要花時間投注下去，真的是一分耕耘一分收穫，沒有什麼機運可言。當然如果要成名、要得獎，可能需要一些機運。可是大部分成功，是不太可能像得樂透那樣一夜致富，要慢慢累積起來。能夠被很多人 recognize，像諾貝爾獎，要有蠻多方面的配合，要把拿諾貝爾獎當目標，第一個要自己站穩，站穩就是要腳踏實地去做。選題目，當然眼光很重要，可是平常要耕耘，基礎要打穩。(FIS1-113)

尤其科學，沒有巧合的。成名後，做得成功不成功，完全看你花多少力氣；可是成名不成名，當然你可以說題目選得非常精、非常準，不過至少在你的專業領域，如果要有比較好的表現，沒有另外的門路，就是要花時間，腳踏實地，沒有什麼僥倖的。我想任何學門應該差不多。(FIS1-114)當然花時間下去不一定就成功。花時間就是要專心。(FIS1-115)

[研究基礎科學應該有的態度]，我想四個字「腳踏實地」，是需要一些毅力、恆心，越是基礎科學，要磨的時間越長。(FD1-002)

師長分析其成功因素時，認為她的認真態度加上本身數學素養，使其在專業上更能發揮而表現傑出。

她在 Illinois 大學，Illinois 大學以前 X-Ray 繞射研究很成功，她剛好對這個有興趣。又在加拿大國家研究所研究 5 年，對數學也很有興趣，X-Ray 繞射在解釋上需要運用到很多數學，她有數學素養，又配合她的認真。(FIT1-026)

受訪者 G 認為許多科學家成功的因素，在其他行業也適用。

很多特質我覺得都是一個科學家成功需要的因素，我覺得很多，[個性、社會價值觀方面]，還有機運永遠都在。不只是科學呀！對其他每個行業都是一樣的。(GIS1-146)

### (一) 爽快俐落、不怕挫折、大而化之

我覺得我的個性本來就比較乾脆一點、比較爽快俐落，我覺得不怕挫折是很重要的。(GIS1-054)

每一個人一生都有一大堆挫折，我比較粗線條，小挫折我不感覺是挫折，有時候我看到有些人真的是一件很小、很小的事情，他就覺得是很重大的挫折，很傷心就回家去哭，我比較大而化之。(GIS1-055)

### (二) 講究效率、毅力、堅持自己所選

對於女性科學家而言工作時間非常有限，除了效率之外，有毅力、能堅持自己所選，最後才能嘗到學問的美麗與成功的果實。

對一個女性科學家來講，在工作上面的時間雖然不多，講求效率，也勉勉強強可以通過喔！(GD1-057)

比如說時間怎麼安排？都要非常講究效率。(GIS1-069)

我實在是很喜歡做實驗，所以就撐了下來。還好當初撐了下來，所以現在可以享受學問的美麗。(GD1-081)

在實驗室裡面工作，面對的就是瓶瓶罐罐，生活面對的就是一些細菌呀！細胞呀！今天做了什麼事情回到家可以開心老半天，可以享受這些事情。所以我覺得毅力是非常重要的，要堅持自己所選擇的方向。要選擇什麼東西？要選擇自己所愛的，喜歡自己喜歡的，才能夠選擇，我覺得這是非常非常重要的事情。(GD1-083)

### (三) 創新、視競爭對手為友

有競爭會激發創新，創新才能促進學術的進步。

作學術研究最重要的還是創新，所以要絞盡腦汁想，我爭的是永久的事情，怎麼樣可以創新？學術的進步就是這樣，互相競爭。所以競爭對手也都是我的好朋友，競爭者絕對不是我的敵人。(GD1-100)

受訪者 H 與成功有關的個人因素如下：

#### (一) 外向、熱情、堅定、自信

個性外向、熱情，喜歡分享所知、保護弱小，處事直接了當，堅定而有自信，具男性化性格，自認與父母的內向性格截然不同。

……。父母親對我們做人處事方面，要求非常嚴格。因為我是唯一的女兒，在沒有姊妹的環境下，個性比較外向，做很多事情比較直接了當。……(HIS1-014)

從小可能個性的關係，我不是屬於很活潑，但與同學之間的相處算是外向一點的，……。比較熱情一點，說比較「雞婆」一點也可以，在國中時當數學、國文、英文的小老師，連歷史也當小老師，我喜歡跟同學一起分享所知道的。(HIS1-037)

……，我的個性比較外向，可能因為跟哥哥、弟弟在一起的關係，我跟男孩子可以處得來，但是也有正面衝突的時候，我會拿棍子打人，保護女同學，到現在的個性也一樣，會保護同學、朋友，或是比較弱小的族群。……(HIS1-041)

他們兩個算比較傳統的，也比較像一般的父母親，比較內向一點，不像我比較外向一點，可能跟學理工有關係。(HIS1-096)

談起高科技界的人物，大家的普遍印象，應該是老成持重，正襟危坐的男性。生化科技業被認為是繼電子業之後，未來最具發展前景的高科技產業，生化科技在技術層面的尖端及專業，比起電子業可說有過之而無不及，出人意料之外的是，在國內生化科技業具有頂尖地位的○博士，是位溫柔婉約的女性，言語條理分明，舉止溫文有禮，加上堅定自信眼神，身為女性，卻令人對她有無比信心。(HD2-002)

## (二) 急性子、追求完美

處女座的她追求完美的特質，也顯現在對自我及部屬的要求。在她所帶領的研發團隊成員心目中，無論是研究或是管理，她的要求都相當嚴格。

她性子很急，看到我們的第一句，可能先問個好，然後就是問有沒有問題。接下來的一天之內，可能會被問個幾次有沒有問題？她會特別叮嚀我們東西儘量往檯內放，她會順手往裡面挪，一邊挪一邊說：這東西不可以這樣放，要往裡面放。怕會有危險，怕會妨礙我們的安全。(HD1-045)

我們只要不小心犯錯，總經理就會很嚴厲的指責我們，跟我們講那裡做錯了，然後一定要改，而且是馬上改，因為我們從事的都是以後人要吃的藥物、用藥，所以在製作方面要非常小心謹慎。(HD1-049)

受訪者 H 笑稱同儕可能給她的評語是：「龜毛、吹毛求疵、潔癖」，自認個性比較急，易產生脾氣，但對事不對人。

同學會說：你是處女座的呀！處女座就是龜毛（台語），吹毛求疵。(HIS1-057) 要不就潔癖呀！(HIS1-060)

每個人的要求不一樣，但是好像處女座有這樣的情形，以前看文稿，少一個句點、多一個句點、沒有對齊，都會注意。像你這樣〔指



訪談大綱]我就很喜歡，都對齊了(笑)。(HIS1-062) 看到沒對齊，我就會不愉快。(HIS1-064)

我就是這樣的個性，但是有時候因為太忙，沒有辦法，只好睜一隻眼閉一隻眼，但是很難過。(HIS1-066)

我的個性比較急，「急」，另一個極端就是脾氣不好。所以脾氣不好有時候是因為急，但我會對事情，不會遷怒到這個人，如果你把這件事情做好，我脾氣就沒了！(HIS1-067)我的個性是比較急，急到某一個程度，過了那一條線，就是脾氣不好。(HIS1-068)

### (三) 專業知識確切、具創見、勇氣

從事科學工作，性別不是問題，端視其專業知識而定。

從事科學工作的女性，怎麼樣成為卓越？所謂卓越就是專業知識，科學講究的是你要讓人家覺得你在科學是很 solid，就是很確切、很具體的表現出來，本身的專業知識很重要。學術界，講究的是有多少文章發表出來？會看內容及其表現在科學上面的獨創性、實質性，比較不會看名字是女性還是男性，也不會刻意強調女教授、男教授。申請專利，也不會看這是女性還是男性發明者。(HIS1-076)

科學工作，基本上需要創造力，不過這是很多科學共同的特性；再來是要對科學真的有興趣。(HIS1-077)

她其實是從化學的領域，跨界到生技來，她在這方面的技術，研發的能量是非常有突破的。譬如她最近開發的產品，製程上就是有她創見的地方。(HD1-029)

原本一無所有的她，民國九十年集結五百萬美元的資金，目前公司的價值，已經連翻了三倍。事實上，要在競爭的生化科技市場上生存，除了眼光獨到，還得勇氣十足。(HD1-033)

### (四) 不服輸

在媽媽眼中，受訪者 H 出國念書前，其實很膽小，是天生不服輸的個性讓她學會堅強。

她去的時候，自己住一個房間，好像是學校的宿舍。她膽小啊！風要是很大，聲聲作響，就以為是「那個」來。那時候對她說，要是妳會怕，不然就回來嘛！當作是去玩，不要讀了，不勉強。女孩子大學畢業，算不錯了，回來台灣找個工作，不然再去教書也可以。(HD1-036)

母親是單純的家庭主婦，父親是公務人員，父母說，天生不服輸的個性，讓她學會堅強。(HD1-037)

### (五) 領導風格清楚、直接

雖然身為女性領導者，但以專業帶領團隊，讓男性部屬不以為意，且其領導風格清楚、直接，部屬們不須揣測主管的意思。

不管男的經營者或是女的經營者，我想他們所承受的壓力，還有整個公司的營運目標都一樣的。至於我們總經理，我覺得，她給我們的感覺就是一個充滿自信，自信心很高的一個主管。(HD1-047)

實際上，以專業帶領團隊的風格，讓她男性部屬們，在意識上，很少會在意原來主管是女性。(HD1-050)

主管就是上下之間嘛！在性別上，反而比較沒特別注意這件事，她說什麼就是什麼。我覺得到目前為止還沒有額外去揣測過，她到底想的是什麼，我覺得她表現得很清楚、很直接。(HD1-051)

受訪者 I 的友人分析其成功因素，認為個性、經驗、人脈均扮演重要的角色。

很多她的個性、作法，都影響到她做的事情。一般人要不是有經驗、再加上人脈，事情要按部就班把它推出來，都是不容易的事情。(IIF1-062)

### (一) 心胸開放、溝通直接、果決能斷

認為自己是一個心胸開放及溝通直接的人，容易相處。

我想我是一個相當 open minded，會聽人家不同的意見，然後我會 offer 我的意見，聽人家的意見，這在研究上面是很重要的。在 management 方面，直接跟 scientist communication，所以我想我是一個平易、open minded 的人，我在跟人家 discuss science 的話，會直接，不拐彎抹角，有意見的話就直接地提出來，所以跟我相處大概很容易。(IIS1-030)

友人認為其能徵詢意見，並果斷做出決定。

領導風格？她會徵詢意見，大概所有的主管都這樣，徵詢完畢，就很阿撒力（台語）的決定。(IIF1-015)她要負成敗的責任，所以要聽一聽再決定應該怎麼做最好。(IIF1-017)

她自己對事情有充分理解，對工作也很內行，所以做起事來，就看得準。她很多事情會徵詢大家的看法，最後當然要能果斷地想辦法執行。(IIF1-059)

## (二) 溫和謙虛、有效率

雖然位居領導階層，但是並不會予人「女強人」的感覺，處事有效率。

女強人三個字，不太容易與她連在一起，她總是溫和地微笑，謙虛與人交談。但不管面對多無禮的問題，絕不閃躲。(ID2-001)

效率，是她最讓人稱讚之處，她曾在羅氏藥廠創下新藥研發速度的紀錄。而四年內個人生涯的迅速變動，也反映出她果決能斷的一面。這點，也呈現在她可俯視河濱公園的辦公室，僅有電腦和論文、期刊，全無多餘裝飾。唯一的例外是桌上獨子的照片。(ID2-005)

## (三) 專業、熱忱、衝勁、懂得推銷自己

在專業上能深入了解，具熱忱及衝勁、說話有根據。

在專業上面你要深入了解，任何一個領域都是非常 competitive，所以你要有熱忱，一直往前衝，而且能夠做得又廣又深，不管你是男

的或女的都是這樣。在人的方面來講，就像我們剛剛提到的 scientists 是喜歡 open communication，所以你跟人家交談要非常實在，說什麼話都是要有根據的。這個可能跟我們中國的傳統文化不同，是不是中國傳統文化有層層的 priority？這一點跟科學的發展有所抵觸。研究人員說任何話、做任何事情，在 science 都要有根據。(IIS1-031)

友人分析其成功因素，亦認為個性與專業的重要，且認為其懂得推銷自己。

任何人的個性，因為她的個性，就必然有一些事。除非你把所有都歸諸於「命」，否則很多都跟個性有關。(IIF1-058)

她自己對事情有充分理解，對工作也很內行，所以做起事來，就看得準。她很多事情會徵詢大家的看法，最後當然要能果斷地想辦法執行。(IIF1-059)

任何人到了那個位子，要成功，她要懂得推銷自己，不然怎麼募到那麼多錢？推銷自己是很重要的，這一方面我覺得她做得很好。(IIF1-018)

## 二、綜合討論

Mansfield 和 Burse 從許多有關科學家人格的研究歸納出富於創造性科學家（也就是有卓越成就的科學家）的人格特徵，發現六項共通特性（引自郭有遙，民 76）：1.自主性強；2.富於彈性、不執著於一說；3.企求創新；4.需求專家的讚譽（不在乎常人的褒貶，但成就動機高，對於受到專家或學術團體的讚譽倒相當計較）；5.獻身事業（夜以繼日的工作）；6.追求完美（科學家求真的精神無庸置疑，但也非常追求完美）。

綜合本研究傑出女性科學家之人格特質，有多項與 Mansfield 和 Burse 一致，但也有不同處。本研究發現下列個人特質有助於女性科學家突破環境中種種不利女性發展的障礙：

## (一)創造力、創新、創見

女性科學家要在工作領域中嶄露頭角，與國內外傑出人物一樣，需要具有靈敏的研究眼光與創新的見解。本研究多位傑出女性科學家均認為創造力是關鍵的因素，不論在藝術或科學領域都需要創造。

## (二)有計畫、有效率

女性科學家要兼顧家庭與事業並在工作領域中嶄露頭角，如何計畫、有效率處理被視為女性要在競爭激烈的領域中表現特出的重要因素，林幸台（民 88）、盧台華（民 88）、陳昭儀（民 89）、丁興祥（民 89）等人研究科學家或科技人才（大部分是男性）的人格特質時並未列出此特質，毛國楠（民 90）研究三位女性科學家則提到類似的特質：「善於時間的管理」；Matkins 和 Miles (2000) 研究的五位女性科學家亦提出此重要的生活策略：對於工作與家庭時間安排要彈性調整規劃時間表。本研究幾位已婚者甚至分享她們如何有效處理家中瑣碎事務的細節，對筆者而言受益良多，相信對其他想獻身科學的女性亦具參考價值。

## (三)專業知能深入

本研究中多位女性科學家認為從事科學工作，專業知識很重要，不論性別，都必須認真耕耘，要讓人家認定你的專業知識深入而確切。此觀點與林幸台（民 88）的研究有異曲同工之處：鼓勵專業知識之外的活動以增強專業知識的深廣度。其實，唯有累積足夠的經驗和知識，加上不斷的嘗試，創意才會湧現。

## (四)興趣、熱愛工作、毅力、堅持

本研究所有女性科學家對自己的工作皆抱持高度的熱誠，堅持自己的目標。比一般人清楚確定自己的人生方向，動機強烈並能執著去完成，不受他人影響。

## (五)好勝、不服輸

本研究多位女性科學家均提到好勝、不服輸的個性，碰到阻力不輕言放棄。此特質較少在男性傑出人士的研究中被提及，也許是驅使女性排除萬難的重要特質之一。

## 貳、 家庭因素

### 一、 資料分析

對於許多女性而言，家庭照顧責任往往使其無法專心於工作，受訪者 A 認為除了配偶的支持外，孩子懂事、獨立，使得他們比較不用付出太多心力在照顧孩子身上，相對地能挪出較多時間於工作上。

都是我先生去〔參加母姊會或家長會〕，我們家在新竹，先生在交大當教授，時間上比較好調配，我要參加母姊會的話就要從中壢開車回家，很麻煩，我覺得那沒什麼好去的，我小孩都蠻正常的，而且別的媽媽都比我能幹，爭取這爭取那。(AIS1-075)

其他因素？或許應該歸諸於小孩吧！我們的小孩麻煩很少，我們可以比較從容一點，比較不用在這方面付出很多，她們算是蠻懂事、蠻獨立的。有些小孩比較麻煩，家長要付出很多心血。(AIH1-112)

受訪者 C 父親是畫家，但日常生活卻發揮科學精神和創意，受訪者 C 深受其影響。曾想放棄事業，全心照顧孩子，母親鼓勵其兼顧事業與家庭，故得以堅持下去而不致於放棄自己的研究與教學生涯。

父親雖然是一位畫家，可是他是一位很有研究心的畫家，他作畫也不斷的研究，不斷地換媒材、換方法。事實上他很喜歡物理，我們家裡的東西壞了，像熨斗壞了，他會自己修，買雲母片回來換，還會講這是雲母。他把自己的床用電線做了很多遙控裝置，躺在床上可控制電扇等，他很愛做那些，雖然不見得是科學，可是他會試一些奇奇怪怪、很有創意的東西，當然對我們都會有一些影響。(CIS1-010)

媽媽很注意教育，例如有人送一盒餅，用繩子綁著，我們會急著想打開，要拿剪刀剪，媽媽絕對不答應，一方面因為她很節省，覺得繩子還可以再用；一方面罵我們沒耐心，要求我們慢慢拆解。後來我發現每一個孫子都被她如此教訓，可能在這樣的影響下，就是不能怕困難，我發現母親這方面很堅持，可能在這樣的影響下，我蠻能接受挫折，碰到困難不會隨便退縮，都會想辦法解決。(CIS1-088)

我曾經在孩子小的時候想放棄，那時候孩子小，會過敏，還有很多問題，她常常在保母家門口大哭，有好幾次告訴媽媽：我乾脆辭職算了，對孩子比較好。那時候媽媽反對，因為母親自己的例子就是放棄了自己，她本來教書，後來生了那麼多孩子，為了要把小孩帶大，就放棄了。雖然大家認為她很成功，教養了一些傑出的孩子，可是她最後還是覺得很可惜，沒辦法教書。所以當初我想要辭職，媽媽跟我說：不要！你還是要撐下去。她說孩子很快就會長大，不要放棄。我蠻高興那時候聽她的話，不然現在孩子大了，我怎麼辦？(CIS1-131)

媽媽因為自己走過這樣的路，她蠻後悔的。我聽她的話沒有放棄，那一陣子很辛苦。有一次我要升等，要口頭論文發表，那時候保母剛好請假。你知道是怎麼發表的嗎？先生就背著小孩在會場外走來走去，我在台上看著他走來走去，好悽慘！(CIS1-133)

受訪者 G 分析除了興趣、機運之外，幸運地遇到支持她在科學上發展的配偶，才造就今日的成績。

我想是「喜歡」，機運、機緣也很重要。當初遇到阻力的時候，如果我先生都不支持，我可能就算了，因為先生支持，做了以後有一點小成績，有小成績就覺得成就感很大，想繼續做。(GIS1-131)

受訪者 H 覺得在美國求學太辛苦，想取得碩士學位後就回國時，母親堅持其完成博士學位。

要出國留學，開始時父母也有一點不捨，從來沒有離開家，一離家就這麼遠！後來他們也很鼓勵，念到博士時，是母親很堅持，因為那時候認為在外面的環境太辛苦了，有點挫折。譬如，語言、文化

不同，很想念完碩士就回來，那時倒是很訝異母親說：你去，就是要念完博士，完成你的學業。當時寫信問台大林瑞棧教授（現在已經過世）的意見，他也說要把它念完，那時候受老師影響。當時父親倒沒有那麼堅持，是母親堅持要我完成學業。(HIS1-033)

每個人多多少少有自己的夢，母親也許希望把這個夢投射在我身上，所以希望我拿了博士以後再回來，能夠完成她的夢，我不知道是不是。(HIS1-034)

## 二、綜合討論

家庭因素相當複雜，社經地位、價值觀念、父母期望以及教養方式等，均與子女的成就密切相關。傑出人物的家庭社經環境從貧困、小康至富裕皆有，所以此因素似乎不是一重要的影響因素；真正重要的關鍵乃是民主的教養方式及鼓勵與支持的態度。同時他們在童年時期即展露對於該領域之濃厚興趣，而父母或家中長輩能營造充實多樣的生活環境才得以造就出不斷探究的動力，甚而發展成爲一生的職志（引自陳昭儀，民 92）。

本研究多位女性科學家的父母親所學與科學無關，只有二位的父親是工程師，二位均談到受此影響，也跟著學與科技有關的，並喜歡動手操作。另一位受訪者表示父親雖是畫家，但日常生活卻發揮科學精神和創意，子女亦深受其影響。

本研究結果顯示家庭的支持——尤其是配偶的支持，扮演非常重要的因素。毛國楠（民 90）研究的女性科學家亦提到必須承擔家務、養育子女的責任，在研究生涯負擔比男性沈重，家人的支持、體諒是研究的助力。此結果亦與陳一姍、官振萱（民 92）探討台灣企業界 20 位最有影響力女人的結果亦一致，女性企業家要完全發揮實力，先生的支持十分重要。



## 參、環境因素

### 一、資料分析

#### (一)重要他人

受訪者 A 認為博士班的指導教授對她做學問及做人的影響最大，是她學習的典範。

她的博士學位於清華大學修習完成，前暨南大學校長李家同教授是博士班的指導教授；她很懷念跟隨李家同 5 年學習時間的研究生涯，她認為從李家同教授身上學到做學問的方法及做人的道理，讓她一生受用不盡，其中以學到「如何愛人」的影響最大。(AD1-017)

她形容李家同教授是位很有愛心的性情中人，每個週末均親自到慈善機構——新竹德蘭中心當義工，義務教英文；這位虔誠天主教徒是位具有赤子之心的謙沖君子，沒有架子，行政效率很高，而對專業知識的追求也相當謙虛；舉例而言，她的專長在於電信領域的專業知識，李教授雖為她博士班的指導教授，但每當要對某項電信知識有所了解時，均親自到她的家中共同討論，而不是要求學生作簡報；大師如此修為境界，很讓她感動，也因此，李教授的待人處事原則，是她的學習典範。(AD1-018)

受訪者 C 認為初中公民老師的啓示，使其在往後生涯中遇到挫折與困難時，能苦撐下去，終能嘗到成功的甜美，並將此精神傳承下去。而留學時德國的教授地位相當受尊重，素養更是值得令人效法，使其日後為人師表，亦期許自己不僅是經師，也是人師。

……。營地裡有一位老師，是我的公民老師，……他就教訓我一頓，他不是罵我，是跟我說其實我們做很多事情都會這樣，常常做了一半就回頭，其實離目的已經不遠了。……，後來，每次碰到苦、挫折的時候，心想：再一點點就到了。果然就可以，他等於是說不要虎頭蛇尾啦！(CIS1-036)

後來到德國讀書，也碰到同樣的情形，那時候讀書很苦，好幾次想算了，不要念了，但是這個事情就會讓我繼續撐下去。後來學生半路要休學，我把同樣的故事跟他們講，也幫了很多的學生。  
(CIS1-039)

像我的指導教授是很有名的微生物學家，我當初覺得他們真有學問啊！你一跟他們講什麼，他就毫不費力地告訴你那一年有什麼樣的成果出現？你講什麼東西，他就把整個反應都講得很清楚。那時候覺得作研究就要做到那樣，真的很有實力。在德國當教授真的很不容易，他們當了教授以後，很受人敬重。(CIS1-048)

譬如有一個學生功課很好突然要休學，學生跟他講：我在這裡沒有什麼功能，我要去做別的。他是搞社會運動那種人，我本來以為教授會大發雷霆罵一頓不讓他走，結果相反。他走完剛好我進去找教授，教授跟我說：我們的社會需要各種不同的人，他要離開，我完全了解他的想法，我也支持他的看法。我嚇一跳，原來可以有不同的角度去看待一件事情。所以我在德國那幾年學到很多，每個教授都對我很好。(CIS1-049)

〔如果在台灣，學生功課很好〕讀一半跑掉，老師一定很生氣。可是他們不會，他們非常諒解。我也看到，德國人對教授的信任，信任到什麼程度？我聽說有一棟大樓專門租給學生，就寫信去。德國人排外，他們就說沒有空房。教授很關心我們的生活，我跟他講沒有空房，教授就幫我打一通電話，說這是我的學生，馬上就有房間。  
(CIS1-050)

不是〔關說〕，等於是他們信任教授。有一次更好玩，我們參觀活動，到另外一個城市，那天晚上教授要帶我們去看 Kabarett（小型舞台劇，德文）。我們一群人去，發現學生票很便宜，但是德國人很嚴格，一定要有學生證才可以，我習慣帶著，但是一大堆學生都沒有帶，他們就僵在那裡，也不願意花全票進去看。(CIS1-051)

在德國〔全票和學生票價格〕差很多，大家就僵持在那邊。教授比較晚到，他站在櫃檯跟他們說這些都是我的學生，我帶他們來看，

沒有第二句話、也沒有任何動作，通通半票進去，他們不看證件就讓我們進去。我覺得德國人信任人的方式很特別，當然最重要的是教授要做得這麼完美，讓別人可以信任。(CIS1-052, CIS1-053)

他們對每一位教授都這樣，只要有教授的頭銜，都這樣。所以給我很大的影響，覺得當一個教授確實必須在人品方面也要可以作榜樣。(CIS1-055)

受訪者 D 在求學和生命中的不同階段，受到不同老師和學術前輩的影響，在學業上、心智上、思考上、甚至國際觀上都有進步與成長。

在大學讀心理學時遇到兩位啟蒙老師，他們教授我們關於生命科學相關的課程，那時候就覺得是一個嶄新的領域，也是我想學的方向，博士論文也就朝這個方向發展下去。讀完學位回到中研院工作後，認識一些學術前輩，經常在做研究與做人方面指引我們，讓我們在智慧上、思考上與為人處世方面不斷的成長，真正是我們的良師益友。同事之間的互相幫助以及競爭也是做好研究工作的一個原動力。(DIS1-086)

受訪者 F 跟隨大學實驗室的指導教授二年，受其照顧與提攜。大三、大四就進研究室學習如何做研究，是一個重要的關鍵，學習如何自己解決問題。

我自己實驗室的老師就是許○○教授，他現在已經退休了。他也是蠻好的，我們進了實驗室，把我們當他的小孩一樣照顧，也不會一天到晚 K 我們念書，有時候叫我們一起出去吃飯，有一種家的感覺。我在他的實驗室待了兩年，大四就進他的實驗室，畢業以後又做了一年的助教。(FIS1-141)

每一個階段，像在化學系裡面受的訓練，老師教得好或壞當然會有影響，可是並不是那麼大的影響，自己的努力還是比較重要的。我們大三、大四就進研究室，研究題目本身有沒有興趣是其次，可是很好，讓你先知道如果要投身研究，將來會是怎樣。我覺得對一個大學生，從小到大一直都是老師教，然後出個題目你就做題目，第

一次交給你一個題目，老師大概說怎麼做，你就從頭開始，自己安排時間，那種訓練我覺得蠻好的。這種訓練是一個很重要的關鍵。(FIS1-116)

受訪者 H 認為台大化學系的林教授是關鍵人物，除了在大學時代的指導與照顧，更在她覺得在美國求學太辛苦，想取得碩士學位後就回國時，鼓勵其繼續念完博士。

要出國留學，開始時父母也有一點不捨，從來沒有離開家，一離家就這麼遠！後來他們也很鼓勵，念到博士時，是母親很堅持，因為那時候認為在外面的環境太辛苦了，有點挫折。譬如，語言、文化不同，很想念完碩士就回來，那時倒是很訝異母親說：你去，就是要念完博士，完成你的學業。當時寫信問台大林瑞捷教授（現在已經過世）的意見，他也說要把它念完，那時候受老師影響。當時父親倒沒有那麼堅持，是母親堅持要我完成學業。(HIS1-033)

林老師對我非常照顧。大學—台大，外在環境很誘惑，就偶而偷懶，從高中到大學以後，就完全解脫，要一段時間以後才會收斂回來。大一、大二的時候，林老師是我們的指導老師，他說：「你們不上課沒關係，但是蔡小姐一指我，考試考得好，我也沒話講。」這些話是間接聽到的，我很不好意思。後來大四畢業，作了一年助教，就選定林老師，他是一位非常客氣的長者，他越客氣你就越害怕，〔就越要督促自己做好事情〕。當時他是關鍵人物，也是鼓勵我繼續留下來念博士的指導教授。(HIS1-089)

受訪者 I 認為在生涯發展過程中遇到能互相切磋的研究者，彼此有良好的互動，並能互相合作是最大的影響。

最大影響的人，應該是在研究的過程，碰到能互相切磋的研究者，不管是同儕或者是指導教授。在 R&D management 上要把事情做出來一定要找對人來合作，你不可能一個人做所有的事情。找人合作就是彼此有共同的興趣，我成立○○，當我決定要做這件事情，從前在國外的同儕，甚至上面的 boss，都非常願意提供他們的援助，所以有國外的資金注入，也有幾位國外很有研發經驗的人，願意花

很多時間幫忙我們，我想最主要的是從前跟他們有很好的動。在我的 career development 過程裡面，可能這些 interaction 都是對我影響很大的。非常幸運的，在研發生涯裡，我找到了很好的 collaborators，而且他們願意再回過頭來跟我合作。(IIS1-032)

## (二)機運、長官提拔

一路走來，除了師長影響之外，在工作上獲得公司的栽培與長官的提攜。認為個人能力強之外，機運的配合也很重要。其配偶分析她成功的因素時認為長官的提拔非常重要，亦談到此位暱稱為「老薛」的長官對受訪者 A 的提攜。

我覺得我受公司蠻多栽培的，比如說它讓我在職進修念到 Ph. D.，之後我又拿了國科會的獎學金，在博士後又去美國做了一年的 research。我覺得一個公司很少能容忍像我這樣去進修。感謝一些長官對我的栽培。(AIS1-056, AIS1-057)

機運非常重要，你要有這個 chance，不然你再好，在一個體系想要冒出來也不是那麼容易；一方面你要不錯，讓人家願意提拔你。……，那時候研究所是 project 導向，有個計畫主持人就找我去當他的副手，他會把我找去當副手可能是看我前面 9 個月表現還不錯。做了一年之後，他要去美國念書，就把整個擔子交給我，所以我到研究所一年多就擔任計畫主持人，那時候的一級主管就是我現在的老闆，他也算是蠻重用我的，一方面我也有這樣的機緣。(AIS1-065)

她遇到很好的長官。她來台北是因為北區分公司薛經理。薛經理以前在○○研究所，我太太剛進去就一直跟著他做一些計畫，薛處長一路升，她就一直跟著他。二年前，薛經理要來北區分公司當經理的時候，因為他要開發一個新的 branch 叫做多媒體發展處，就把她找來。所以我覺得她其實一路受到老薛的照顧，也是很重要的。(AIH1-111)

十幾年走下來，自覺自己承受貴人們的助益相當多，是很幸運的人；對於未來管理生涯中如何帶領同仁發揮戰鬥力，法門相當多，最重要的是心中必須存有愛心，若能將心比心，一切事情均可表現良好。(AD1-023)

### (三) 充分的學術自由

受訪者 D 認為研究機構有充分的學術自由是非常重要的因素。

中央研究院有充分的學術自由，研究的氣氛也很好，因此也比較容易吸引到好的研究人員到此工作，這兩點也是互為因果。我在這裡服務已超過二十年，覺得這裡真的是國內最好的研究機構，過去也展現了相當好的研究成果。(DIS1-058)

### (四) 國內第一位投入研究者，領先他人

受訪者 F 回台灣前，無人從事該專業領域的研究，她的分析非常精確，別人作化合物的分析時自然會請她幫忙，共同研究，成果豐碩。

去年八月，理學院推薦她做理學院院長，從來○○大學院長沒有女的，這是第一次理學院院長是女的。她是很溫和的人，她回來前台灣沒有人做 X-Ray 繞射，所以，所有的人做新的化合物出來，就來拜託她做 X-Ray 繞射，決定該化合物的化學結構。(FIT1-010)

她的 X-Ray 繞射非常精緻、精確，化合物的構造決定後，從事者就非常高興共同發表於學術期刊、雜誌，到現在可能有二、三百篇學術性論文，因此非常傑出。(FIT1-023)

### (五) 善用資源

受訪者 I 的合作伙伴分析其成功因素，認為除了對該專業領域內行且清楚方向、全心投入之外，用人眼光獨到，能善用人力資源並積極爭取社會資源。

第一個，她對這個行業很清楚，當然做任何事你要很清楚。第二個，她知道她要做什麼。在國家衛生研究院那段期間，她盡力做事情，

她剛回來的時候，國家衛生研究院的那一組才開始草創，但是她精力過人，同時推動國家型計畫。她知道什麼東西她可以同時做，而且可以做得很好。國家型計畫，她知道怎麼樣去找適合的人，做適當的事情。剛回來的人，對台灣也不是那麼熟，兩年內能夠推展一個國家型製藥計畫，真是厲害。她跟國外交涉某些部分是否能到台灣作研究？交涉方面她做得很好。但是錢怎麼來呢？她就到經濟部申請。(IIF1-006)

她所聘的人留下來或是選擇離去的，都表現得很好，用人方面，她蠻會選。第二個，她在國內不知道的，就找一些委員去問，我答應她關於化學的部分會盡力幫忙，所以關於天然、物理及合成藥物那一組，我就當召集人。因為台灣化學界我很熟，我曾經做過○○理學院院長，也做過化學會的理事長。從那件事情就覺得她真的很厲害，短短一段時間，無中生有就弄出來了。後來她離開，當然這也是另外一個令人刮目相看的事，回來不到三、四年，因為偶然的機會，國外有一些技術，她覺得如果能利用國內資金嘗試開始，希望最後有一天能把新藥推出去——台灣從來沒有一個從研究到新藥上市。(IIF1-008)

## 二、綜合討論

### (一)重要他人

陳昭儀（民 92）對於傑出人物之研究的回顧探討，發現影響其成就的重要人物依序為老師、家人、朋友及同儕、傳記人物等。「良師典範」(mentorship) 對於具有科學才能者是否能充分發揮其能力乃是非常重要的因素。本研究受訪者中有五位提到受教師影響，例如受訪者 C 受到初中公民老師的啓示，使其在往後生涯中遇到挫折與困難時，能撐下去，終能嘗到成功的甜美。受訪者 D 則從指導教授身上學到做學問與做人的道理（家人的影響已於家庭因素探討）。一位受訪者則提到遇到能互相切磋的研究者，彼此有良好的互動並能互相合作。

## (二)工作場所的環境氛圍

根據 Zuckerman 等人的看法，「婚姻」的相關因素對女科學家的研究生產量 (productivity) 的影響是相當有限的，小於一般常識性 (會降低生產量) 的想像，女科學家們的學術研究環境、溝通討論的網路等，卻往往對生產量有相當程度的影響 (引自傅大為、王秀雲，民 85)。毛國楠 (民 90) 指出研究機構的正面影響為能提供良好的工作環境與機會，讓有能力的人能自由發揮，再加上研究團隊的集思廣益，讓研究人員的想法不斷湧出，促使重大的成果發現。本研究的女性科學家亦提到服務單位有充分的學術自由、合作的研究伙伴，故能展現豐富的研究成果。

## (三)掌握先機，領先他人

受訪者 C 自己所學是微生物，但為了結婚後能與先生在同一學校教書，不得已到環境工程系任教，反而利用微生物學的專長在環境工程界走出自己研究的路；受訪者 F 回台灣前，無人從事該專業領域的研究，她的分析非常精確，別人作化合物的分析時自然會請她幫忙，共同研究，成果豐碩。兩位受訪者可以說是掌握先機，領先他人，當然還得配合她們的專業知識，才能抓住機會，成為該專業領域的先鋒。

本研究結果顯示先天條件加後天努力是表現傑出的重要因素，不過誠如受訪者 D 所強調：自己的努力最重要，所謂三分靠天分，七分靠努力。當然人生也有一些機遇的成分；每個人天生能力不同，出生的環境也不同，這部分的不公平不是一個人能夠控制的，但放眼看看社會上成功的人，任何出生背景和資歷的人都有，這一點說明了後天努力的重要性，也給年輕人一個很好的啓示。



## 第三節 性別議題

### 壹、性別差異

#### 一、資料分析

受訪者 A 認為美國與台灣一樣，女性在理工領域除非表現得比男性優異，否則很難受到重用而有機會升遷到主管級位階。其配偶覺得女人要能在比較男性化的社會裡做得比較突出，需具備果斷、有毅力之特質。不過，配偶進一步強調不喜歡女強人的字眼，覺得帶有負向的評價。

……，其實我走入理工這一行等於是在跟男生搶飯吃，除非你表現得比他們好，不然很難跟他們有一樣的地位。美國也是這樣，在理工這個領域，除非你比他們好，不然他們不會考慮到女性。  
(AIS1-014)

我比較不希望被人說成像什麼女強人，人和為貴，我覺得搶人家飯吃要謙卑一點。(AIS1-078)

據我所知，一般社會上女性主管占的比例其實是很少的。有一次我跟她們出去郊遊，有一個車子是專門給處長們坐的，處長們就是先生們（笑）。國內都是這樣，所以我可以感覺到如果女性要能跟這些男性們競爭，她一定要有一些比較特別的地方，要果斷、有毅力，當然在別人眼光中難免會有一點點大家講的女強人的味道。  
(AIH1-120)

我不太喜歡用女強人的名詞。我只能說她比較果斷，做事比較有決斷力，她覺得不對的就說不能這樣做，比較可以當主管。(AIH1-121)

受訪者 C 剛回國時，女性博士或女性主管人數較少，會議上常會被忽視。因為實驗的需要，平常比較不重視穿著，久而久之就顯現男性化特質。

那時我是少數幾個女博士，開主管會議，幾乎都是男生，通常只有一、二個女生，那些男生會無視於女生的存在，在那兒拼命抽煙，也沒有人覺得有什麼不對。我從國外回來，這一點我蠻受不了的。(CIS1-068)

比較不重視穿著，我還算好，我們同事還有更厲害的，穿著牛仔褲、T恤，就進去上課，我上課起碼還穿正式一點。(CIS1-125)

我先生有時候說我像男生，可是我也沒辦法，因為參加會議，尤其我們工學院幾乎都是男生，我通常是唯一的女生，所以衣服也不必穿得很亮，那就太醒目了！久而久之就慢慢男性化了。(CIS1-127)

受訪者 C 的配偶與女兒眼中的她兼具女性化性格，對人非常好，能替別人著想。當研究者與其約訪談時間，亦感受到她的體貼，特別安排在她上台北到考試院閱卷的時候，免去研究者大老遠跑到台中。

也有〔女性化性格〕啦！她其實對人非常好，對學生很好，對丈夫很好。溫柔、體貼她都有。對家裡也很照顧，女孩子該有的她都有。(CIH1-040, CIH1-053)

她就是對人都很慷慨，很實在。是一個好人，對人家都很好，很替人家著想。〔別人給她的評語〕應該都算還蠻好的，就是她人很好，不會自私自利呀！還蠻仁厚的。(CID1-039, CID1-040, CID1-044)

受訪者 D 覺得在西方，例如美國，表面上女士優先，但是在重要職務或工作升遷上，女性仍然受到限制，在國內不可諱言的，許多職場工作也是如此，但是科學界這一方面很好。即使在現代，高學歷女性仍較不易受男性青睞、列為結婚對象，因為她們易造成男性心理壓力。

優秀的女性在不少領域都受到肯定與提拔，我覺得這點，台灣是相當開放的，你不要看在美國，美國常常表面上是 lady first (例如，開門讓你先進去)，但是真正重要的職務及升遷，基本上女性還是受到壓抑。台灣當然也會，比如說你才剛進到一個公司，就立刻懷孕，可能會有去職或減薪的壓力，可是我覺得台灣的科學界很好，

我們研究單位有一半是女性，而且研究成績也很好，中央研究院也有不少女性主管。台灣如果想在國際上有競爭性，這一點未來應該要更開放。(DIS1-053)

很多老師會說結婚、生小孩太耽誤工作了，可是我比較不一樣，我覺得到一個年齡，到一個階段，你不要一直念下去、做下去，也要考慮一下婚姻、考慮一下家庭，這是很實際的問題。我覺得我們台灣的男孩子，還是中國男孩子都這樣？就是很不喜歡找學位太高、能力太優秀的。所以我們這裡其實還是有很多女孩子已經博士以上，副教授、正教授，可是一直沒有結婚。尤其學生時沒有結婚，到了做副教授、教授就更不容易。(DIS1-071)

受訪者 F 分析早期台灣社會雖然有重男輕女的觀念，但是在學業上並未限制女性發展，反而是美國的女孩子到高中以後，怕表現傑出沒有男孩子追求，而自我設限。台灣女性在就學階段，學業表現優秀者比例高於男性，但從大學部到研究所，再到就業，男女比例差距越來越大，女性的比例一直往下降。

在台灣雖然重男輕女，可是念書方面，大部分還是認為應該念大學，並沒有覺得女孩子不要念，少數是只要男孩子念書，女孩子念到師範學校或者高中即可。至少與美國的女孩子比起來有一點優勢，美國女孩子到高中，自己就覺得不要表現得太突出，怕功課好壓過男生，沒有男孩子追求。可是在台灣我覺得沒有這個現象。(FIS1-006)

我們去年校慶發書卷獎，在場的一些人就在想：奇怪，怎麼三分之二是女生？妳就可以知道女孩子表現傑出。當然念書的時候表現好，不見得以後也好，可是至少沒有壓抑自己，這點至少比美國健康。就業機會以統計數字來看，像物理方面，比較詳細的統計，從大學到研究所，再到就業，女生的比例一直往下降。(FIS1-007)

受訪者 F 提到在台灣學術界男女同工同酬，美國則否，平均而言美國女性的薪資所得約比男性低百分之十至二十。就業女性中，理學院比工學院多；而女性主管則如鳳毛麟角。

在台灣，假如同樣都在學校教書，至少薪水都是一樣的。在美國，男女的薪水是不一樣的。(FIS1-008)

我看過文獻，他們男女同工不同酬。當然在美國任何一個學校，同一個系所，教授的薪資都不一樣，看你的能力，按你的表現給不同的薪水。女性工程師、教員，依整體統計來講，平均值大概低 10 to 20 percent。(FIS1-009)

我做了一些統計，理學院來講還好，工學院比較少。理學院裡面，譬如說動植物一向是女生蠻多的，生物方面女生比較多。化學也算不錯。(FIS1-012)我們系裡目前是 32 位，包括講師有六位女性，所以還算不錯啦！像物理系還比較少，數學不會比物理少。(FIS1-013)

每次要講婦女，我實在沒有什麼代表性（笑），因為有很多問題我都沒有。不過在職場上，還是不能避免的，你可以看到大部分還是以男性為主。我遭遇到一些好玩的事，譬如打電話，對方就會說：我找你們處長。我說：我就是。然後他會說：對不起！對不起！我以為處長是男的。女性主管拿起電話，會被認為是秘書。(FIS1-021)

經常碰到會議桌上，除了秘書之外，我是唯一的女性。(FIS1-022)

受訪者 F 認為台灣社會從以前到現在，整體而言，男女性別差異不算大。家庭結構的大小會影響父母的教養態度，越是大家庭，越容易受傳統觀念的影響，無關乎省籍問題。

身為女性並不是一個限制，一樣可以做。我不覺得台灣的女性會有太多人覺得自己不適合做這個、不適合做那個，現在更是如此。在我們那個時代，像我父母親這樣的算是不錯的，可是我也不覺得他們是少數，否則怎麼會有這麼多女性能念大學？先不要說科技，不管怎樣，在老一輩社會裡，還念大學，花那麼多時間對不對？當然甲組的人少，可是你看乙、丙組並不少。overall 來講，可能大學的女生不見得比男生少，對不對？至少占一半，學醫的也是。所以從我們那個時候就沒有覺得有差異，現在更沒有男女性別差異。以前母親大部分在家裡，現在職業婦女占大半。(FIS1-098)

〔重男輕女的觀念〕我想這跟外省、本省沒有太大的關係，可是跟什麼有關係？是大家庭還是小家庭。像外省多半父母親是唯一長輩，他們比較容易接受新的觀念。我倒覺得本省人因為長輩都在，假如四代同堂或五代同堂，老一輩的還算很有威嚴，會影響下面的晚輩。所以我覺得外省人，像我父母親出來時也不過 30 歲，雖然記得家裡的那些規矩，可是比較沒有束縛。所以我想，大陸也一樣，越是祖字輩一起住的，越是厲害。(FIS1-101)

當年因為祖孫一起出來的很少〔指抗戰時從大陸逃出來到台灣〕，大部分是小家庭型態。(FIS1-102)

受訪者 G 談到求學階段男女比例、職場女性面臨社會壓力及冠夫姓等性別差異。

### (一) 求學階段男女比例調和

受訪者 G 覺得生物科學方面，男女生的比例陰陽調和，男女比例差距較其他科學領域小。

〔男女比例〕拉距是非常嚴重的情形，尤其是在國外，女性科學家在美國其實非常非常少。以生物來講，我喜歡生物的原因就是它陰陽調和，常常百分之五十男性，百分之五十女性，算是男女都可以學的學科。事實上在國內，最近有一個跡象，就是女生會超過男生，比如讀研究所階段，女性進入很多，男性反而不太多。(GIS1-071)

### (二) 職場女性面臨社會壓力

受訪者 G 認為博士後到教授階段是女性面臨最大困難的階段，即使女性比男性優秀，找工作時女性都以男性為主，男性到那裡，女性就跟到那裡。

其他方面又不一樣，所以我只講生物，博士讀完了以後，博士後這個階段大概還是百分之五十，到了助理教授這個階段，女生就很少了，大部分都是男生，所以就知道從博士後到進入教授這個階段，

很大很大的不同。再上去副教授、正教授，就愈來愈少，幾乎一個系只有一位女教授，其他全是男的，為什麼會這樣呢？(GIS1-073)

博士後到教授是最困難的階段，到這個階段，你要結婚、生子，一旦結婚生子，工作方面就會受到影響。以現在我的學生來講，很多都是這樣喔！大學時代同班同學、班對，很多很多女孩子成績都比男孩子好，女孩子常是班上第一名、第二名，男孩子在班上中上而已。讀研究所的時候，還是女性比男性好很多很多，可是很奇怪，一畢業以後，開始他們的下一步，比如讀博士或找工作，這時候女性都以男性為主——你去那裡我就跟去。開始有家庭的社會觀念進來了。(GIS1-074)

從各方面來看，事實上在過去的表現都是女性比男性優秀，可是到這個階段，還是：哎呀！男的在那裡，女的就到那裡。所以這關是最難逃脫的一關。(GIS1-076)

受訪者 G 覺得可能自己當初在美國時只是學生，屬於訓練的階段，故在職場上並未受到性別歧視。而是社會壓力影響，常常因為家庭照顧責任，無法參與下班之後的社交活動，影響工作升遷。覺得國外職場壓力比國內大，唯有對自己所從事的工作有興趣，才能產生責任感，自動把它做好。

我在美國職場上面沒有看到性別歧視，是社會的壓力讓你一個家就是無法兩人同時工作，社會壓力讓你要全心全力工作，到最後，大部分是婦女放棄。不過在職場上面的性別歧視，我覺得不是很大。(GIS1-119)

或許是因為當初的層級，我在美國的時候是讀博士班，還有作博士後研究，基本上等於是訓練的階段，我只是學生。如果當教授可能就不一樣了，當你正式開始進入職場可能不一樣。(GIS1-120)

在美國博士後研究的時候感覺到，原來他們有一些社交場合，就是除了平常工作之外，社交場合他還是邀你去，你要不要去？我們有家的牽絆，這種場合常常不去，社交場合常常不去，很多訊息就沒有了，他們要提拔的也就不會是你。(GIS1-122)

我覺得國內的職場壓力跟國外比起來低很多。(GIS1-136)

加州大學是一個非常好的學校，那時候名氣很響亮，那裡的人每個禮拜都工作六天半，每天從早到晚，夜以繼日不斷地工作。只有在禮拜天下午的時候，才可以去買買菜，整理家庭等。我事先就有這樣的心理準備，在那邊工作是非常辛苦的。其實不然，沒有人規定你一定要工作六天半，隨便你要工作到幾點，問題是雖然沒有人規定，所有人都工作六天半，因為大家都自動自發。這些人為什麼會這樣做呢？因為並沒有人規定工作時間要這麼長呀？他們說：「其實我也不想來的，是因為事情沒做完才來嘛！」(GD1-043)

你喜歡你的工作的時候，會自動花很多時間在上面，希望把它做完。在那邊的人，很重要的是什麼？是有責任感。「我要把事情做好，所以我就來了。」(GD1-044)

我在那邊工作了四年，跟實驗室的人是非常不一樣的，一個實驗室大概有 30 多個人都是博士後研究員，從教授到博士後研究員、博士班學生，全部都是單身，我是唯一有家庭跟小孩的人，所以他們完全不能了解你家裡有小孩，小孩子還會生病（笑），小孩生病的時候你還回家去帶小孩。我跟先生兩個人就要輪流帶小孩 (GD1-045)

受訪者 G 認為時代改變，近幾年女性研究人員不斷增加，生物方面尤其明顯，早年不收女性研究員的教授，現在也改變作風，實驗室裡有許多女性研究員，覺得女生比較細心。

我覺得台灣有的時候比較嚴重。我是運氣很好，我來到這個新成立的研究所，一切新氣象，一切都是全新的開始。十幾年前，以中央研究院來講，動物所、植物所，過去幾乎都是男性，女性研究員很少，最近開始變，新成立的所，例如生物方面，常常都是女性。(GIS1-124)

以前都是男的，很少女的。我記得有一次，有兩位男教授在討論，我在旁邊，聽到他們說：我實驗室都不要收女生。(GIS1-125) 在我面前講女助理就是麻煩，家庭會影響，另外一個就說：也有同感。

那是十幾年前啦！都是有名的老教授（笑），我那時候非常資淺，在那邊聽了很不以為然，很不是味道。不過，即使是那兩位老教授，現在他們實驗室也一大堆女的。(GIS1-126)

時代在改變嘛！他們的看法也會變，現在還很多人喜歡收呢！覺得女生就是細心，做事也很恰當。(GIS1-127)

### (三) 冠夫姓

受訪者 G 認為在美國男女不平等，女性結婚後需冠夫姓，台灣早期雖有冠夫姓的情形，但並不普遍，配偶亦曾要求她冠夫姓。

結婚以前我在科學上發表的文章，已經都用「鍾」的姓氏發表，如果改姓「陳」，以前發表的文章都不見了，人家都找不到了！我發現美國的女性科學家們，那個時候還很流行冠夫姓。事實上台灣比美國男女平等一點，在美國，男女很不平等，所以很多女性結婚就冠夫姓。我發現美國的女性科學家們如果堅持要工作，常常就會犧牲家庭，犧牲家庭的結果變成什麼樣子呢？就是會離婚。我發現有一位女性科學家，離婚兩次，她先是用自己的姓氏發表論文，後來用先生的姓氏發表論文，後來離婚再度結婚，又換了姓氏，所以她的名字就一大堆，每一次找她的論文都找不到，因為她結婚就冠夫姓。可是為了尊重我先生，怎麼辦呢？我採取的辦法就是，在生活上，認識我的都以為我姓陳，可是發表論文的時候我就姓鍾，是有一點困擾，因為他最討厭聽人家叫他「鍾先生」。如果人家先認識我再認識他，一定叫他「鍾先生」，他非常非常生氣這一點，足夠構成我們家庭中的不和諧。(GD1-092)

受訪者 H 談到科技領域較無性別歧視、科技領域的女性較具男性化特質。

#### (一) 科技領域較無性別歧視

受訪者 H 覺得在科技領域比較沒有感受到性別歧視，就某些方面而言，女性細心的特質反而占優勢，可能讓人覺得比較專注、敬業，因而受到信任。



在國外，畢竟沒有辦法跟美國人事事平等—齊頭式不平等。如果你是研發人員，他需要很多研發人員，就不會感受到有什麼差別。但是如果到了職場，想再往上升作管理階層時，基本上，本國人—就是所謂的老美，比較有機會，這種不平等的事，每個地方都會發生。性別，在科技上是比較不會發生的，因為你的東西可以量化，但是在工作上，性別畢竟是一個存在的問題，譬如，女性要考慮家庭；男性可能在某些地方比較占優勢，有些地方女性比較占優勢，女性比較細心，人家就會比較信任，而且覺得比較專注、比較敬業，在這樣的情況下，女性就會受到重視，不會有被歧視的事情發生。(HIS1-070)

洋妞就是比較具 advantage，台灣女孩子畢竟比較沈默，很多事情都是本國人在表現，做事情是沒有問題，但是表現的時候，就有差別。性別歧視，我比較沒有感覺到這個問題—沒有那麼強烈，只是女孩子比較不適合擔任，而不是歧視的問題。(HIS1-072)

可能在科技上面需要女性的貢獻，你有什麼想法，一起提供出來。我沒有感覺到，可能是我從事的行業的關係，但是我相信這種問題〔不平等待遇〕一定會存在的，在社會上的每一個角落，我自己感受比較沒有那麼強烈。(HIS1-073)

受訪者 H 在美國並未感受到性別歧視，而是因為文化差異的關係，美國和台灣觀念不同，作法有異，曾被誤解，但不甘示弱，表現得更傑出以得到重視。

基本上我還蠻幸運的，唯一一個印象比較深刻的，是在美國，文化差異很大，因為語言的問題，剛去的時候確實沒有辦法馬上適應。那時候我們拿的是 TA（助教）的薪水，拿獎學金，但是要教課。約翰霍普金斯大學對外國學生蠻照顧的，只讓你改考卷，並沒有上場教學，那時候被安排幾個人一起帶一個大班級，很深刻的是因為文化的差異，就會有一些誤解，譬如美國人改考卷嘻嘻哈哈聊天，以計算機算成績；我們改考卷，是很嚴肅的事情，要很認真改。總共一百分，各題得分加一加，心算就算得出來，美國人一定要用計算機，好幾百份考卷改下來總會有錯的，教授就認為一定是那個台

灣來的女孩子造成的，不講話、用心算、不用計算機。很冤枉呀！就哭呀！想回家，後來想一想，被誤解，不如自己爭一口氣，後來畢業時，我拿了傑出教學獎，證明給他們看。在美國的環境，你是弱者，別人不會同情你，只有強者，表現很好，人家才會對你另眼看待。美國社會跟台灣是不一樣的，台灣有時候很鄉愿，如果你很弱，大家會同情你；但是在美國社會，只有表現比人家更傑出，人家才會重視你。(HIS1-048)

## (二) 科技領域女性較具男性化特質

受訪者 H 認為科學的特質比較能夠量化、沒有偏見，研究成果出來後，需要發表，向群眾解釋研究成果，而表達機會頻繁往往就被認為比較男性化，因為一般刻板印象覺得女性不需要面對群眾去解釋自己的東西。

科技領域不像政治，政治比較會有些 bias，非常明顯；在商業，也可能比較明顯；在科學上，我認為比較能夠量化。(HIS1-078)

基本上因為工作性質，她必須表現出來，因此讓人覺得比較直接。研究有成果最希望的就是發表，告訴人家做出什麼東西，不管是口頭發表，或是書面發表，研究出來的東西會有好壞，你要去解釋。(HIS1-079)

一般來講，女性可能不需要面對群眾去解釋自己的東西，而我們常常要作表達，接觸的機會多、表達的機會多，可能人家就感覺比較偏向男性化。(HIS1-080)

受訪者 I 提到在求學階段，尤其是高中階段，美國女孩子害怕表現過於聰明而交不到男朋友；至於就業階段，受訪者 I 認為研究工作是性別差異最小的行業，愈來愈多的女性研究人員位居領導地位。

我大概在 1993 年的時候，當選 YWCA (女青年會) 女企業家，當選以後，美國每年三月婦女的節日：National Women's Day，就會請一些得過獎的人去跟高中的女孩子談話。美國的文化，女孩子尤其是在高中階段，覺得最重要的是交男朋友，交男朋友不 popular

的話，就會有很大的同儕壓力，反而美國的女孩子很怕表現自己是非常聰明的，那樣男孩子會怕，不願與你來往。在那種文化之下，女青年會希望有女的企業家去跟她們談，她們有什麼問題可以發問。我告訴她們：你從不同的女人行列裡去看，事實上作研究的領域，是性別差異最少的。性別差異最少是什麼意思？在研究的領域，就是看你發表的論文，發表很好的論文，人家就一定會 recognize。在別種行業，例如在 office 裡面辦公，人的因素就占很大，女人的作法跟男人的作法區別很大。所有行業可能是作 research 區別來得少，事實上從我開始作 research 到現在，我看到女性在 research 這一方面的人越來越多，表現越來越傑出。很多新興的領域，出色的女性研究員都是 leader position，這是很好的現象。但是很重要的是，一定要對這個工作非常有興趣，興趣的程度要高到即使你受到很多挫折，要付出很多的體力，一個人要做三個人的事情，都覺得對這個工作很有興趣，要做下去。你如果沒有那麼高的興趣，那麼這是一個非常辛苦的工作。(IIS1-009)

受訪者 I 在自己的生涯過程裡，不曾顧慮性別或文化差異。認為興趣及專注認真的工作態度，方能突破性別及種族眼光而獲致成就。

不管在什麼樣的環境下，我覺得有興趣的事情就去做，不會考量我是女性。到國外受教育，也不會考量我是一個外國人。在美國的社會裡面，我想要做什麼就是完全以我的興趣及能力為主，覺得自己有什麼興趣就找那個作。(IIS1-003)

在整個 career 的過程裡面，我從來都沒有想過自己是女的，也從來沒想過我是東方人，應該有些什麼限制，就是一直朝著自己喜歡、而且覺得可以做得好的事情去做。通常你能夠做得好的事情，你就會有興趣一直做，所以事實上這是一個很自然的發展。當有高層位置應該是誰來接的時候，這時候如有男女候選人，我相信他們心裡還是會想到如果那個男的又是白人，很可能就會比較占優勢，這是無可否認的。所以在那種情形之下，你是女的，你要表現比別人好三倍，人家才會給你那個 position，所以你就是 work hard，你要工作很認真，對你的事情要很專注，才能夠「出人頭地」。(IIS1-005)

## 二、綜合討論

以下是一位台灣大學數學系教授的演講詞，一語道破其實數學能力與性別無關。在進行本研究之前，原以為台灣的性別差異可能比國外嚴重或差不多，結果不然。

你偶而會聽人家說：「女孩子的數學比較差」。那實在是胡說八道，在我今年所教的大學課程，班上女同學表現遠比男同學要突出，我們每年都有女學生申請到如普林斯頓、哈佛等第一流學校的獎學金。以前的女數學家少是有歷史原因的。跟大家說一個歷史的真實笑話，一直到十九世紀，歐洲人還是認為用腦會讓女性生產出的下一代變笨，所以他們刻意不讓女性接觸這一類的工作，當然數學是其中之一。經過我們很多前輩的努力，台灣出身的女數學家的表現，在世界上是非常令人刮目相看的，包括陳省身、丘成桐，以及一些外國數學家，都曾經特別稱讚過台灣出身的女數學家，無論是質或量，都非常突出。學數學只跟個人的特質有關，跟性別無關。所以如果你喜歡數學，就選擇它作為你的志願。（李瑩英，民 86）

### （一）研究工作性別差異較小

本研究中的七位女性科學家皆有到國外留學的經驗，多位在美國多年的受訪者表示，在求學階段，尤其是高中階段，美國女孩子害怕表現過於聰明交不到男朋友，而自我設限，早期在台灣雖然有重男輕女的觀念，但是在學業上並未限制女性發展；就業階段，多位受訪者認為研究工作、科技領域是性別差異最小的行業，就某些方面而言，女性細心的特質反而占優勢，可能讓人覺得比較專注、敬業，因而受到信任。愈來愈多的女性研究人員位居領導地位，是值得可喜的現象。

有位受訪者覺得可能當初在美國時只是學生，屬於訓練的階段，自己在職場上並未受到性別歧視。而是社會壓力影響，常常因為家庭照顧責任，無法參與下班之後的社交活動，影響工作升遷。她並且提到美國男女不平等，女性結婚後需冠夫姓之事。

在台灣學術界男女同工同酬，美國則否，平均而言美國女性的薪資所得約比男性低百分之十至二十。

## (二)女性在科學領域的比例隨著專業等級遞減

有些受訪者表示，台灣女性在就學階段，男女比例的差距還不算大，甚至學業表現優秀者比例高於男性，但從大學部到研究所，再到就業，男女比例差距越來越大，女性的比例一直往下降，這點從教育部（民 81-88，93）的統計資料及國科會的研究獎勵案（黃鎮台，民 89；國科會，民 93）得到佐證，在美國女性也面臨同樣問題（陳景虹，民 89）。博士後到教授階段是女性面臨最大困難的階段，即使女性比男性優秀，找工作時女性都以男性為主，男性到那裡，女性就跟著到那裡。

此外，有些受訪者提到女性主管占的比例很少，如鳳毛麟角。女性要能在男性化的社會裡做得比較突出，需具備果斷、有毅力之特質。

高學歷女性有另一方面的壓力，主要是婚姻問題。高學歷女性因為在專業上花了太多的時間，以致於交友方面受到比較大的限制，另一方面，可能多少也受到傳統觀念的影響，中國男性許多還是不希望女性地位高過自己，或是覺得職場女性花在家庭上的時間會受到限制。後者多少是事實，這一點就有賴兩性觀念的突破及彼此的協調。

## 貳、生涯阻礙與調適方法

### 一、資料分析

#### (一)生涯阻礙

##### 1. 家庭照顧責任

女性在生涯抉擇時常遇到家庭照顧責任之阻礙，受訪者 A 原本在美國攻讀博士，但因為生育子女問題，以孩子為重，選擇中途休學，最後連工作都辭掉，回台灣才重回職場（見生涯抉擇）。

雖然接受高等教育的她仍保有傳統女性的想法，覺得帶孩子是母親的天職，又因為蠻喜歡小孩，所以不會覺得是一種犧牲。

我蠻喜歡小孩的。所以就不會覺得是一種犧牲！(AIS1-012)

受訪者 C 覺得女性被賦予較大的家庭照顧責任，導致無法全心投入工作，很多女性科學家選擇不結婚，或是結婚後又離婚，或是不生育兒女，言詞間顯得有些無奈。覺得在生涯發展過程中比較幸運，只有升等時受到系主任的打擊。

我覺得〔女性特質與從事科學發展〕沒有衝突，最近發現在台灣有很多的女性科學家就做得很好。如果有衝突，根據我的看法是因為長久以來，女性被賦予的責任比較大。例如小孩子生病的時候，就得請假，請假的一定就是我對不對？那時候我跟先生兩個都要升等，而且我們系裡有缺可以升等，他們系裡沒有缺，即使在那個情況下，請假的是我，絕對不會是他。(CIS1-090)

長久都習慣了。像我們學校的一些女性科學家，或者女老師，本來族群就很少，很多是沒結婚的、結了婚又離婚的。〔比例〕蠻高的，還有結婚但沒有孩子，很少人像我這樣〔結了婚又有小孩〕。(CIS1-128)

有一個阻力是當年升等，這跟女性可能沒關係。當年升等的時候，我們系主任是系內唯一的教授，也許他不希望有第二個教授，升等時，系上必須評分服務合作，他把我的分數打得很低，所以第一次升等沒過，第二次才過，對我來講當然是一個打擊！(CIS1-081)

他打分數的時候，我還在幫他作顯微照相，幫他做很多服務，結果他把我的分數打得很低，讓我通不過。一方面因為我很年輕，一方面我不是學工程的，可能再來就是他的野心，他不希望有人升上教授，他就可以永遠當系主任。那個打擊其實對我而言是蠻大的，所以那次升等沒過之後，我考慮要離開。(CIS1-082)

受訪者 F 認為在早期傳統社會觀念下，女性如果選擇不結婚，非常不能被接受；但如果選擇結婚，家庭確實對其事業產生影響，女性

還是難免負擔較多的家庭照顧責任。現代社會慢慢能接受女性選擇不結婚。受訪者 F 覺得自己可能因為未婚，並未遭遇生涯阻礙，不像其他女性科學家，因為結婚且育有子女而擔負較重的家庭照顧責任。

如果我生在上一代，非常不能被接受，當然這樣〔沒有成家〕也就沒有什麼家累。(FIS1-016)

至少現在社會上，慢慢能接受〔適婚女性不結婚〕。(FIS1-018)

蠻多新的女性覺得 why bother? 不過我想各有各的選擇。當然家庭也是蠻重要的，不過家庭確實對女性產生影響，即使先生照顧家，女性還是免不了要負擔多一點，確實在事業上會有影響，除非有人幫忙。(FIS1-019)〔家庭與事業雙方面都要兼顧〕，要花雙倍的努力。(FIS1-020)

每次要講婦女，我實在沒有什麼代表性（笑），因為有很多問題我都沒有。……(FIS1-021)

受訪者 F 提到女性若結婚即面臨生育的問題，部分國內婦女有長輩幫忙照顧家庭，這點比國外婦女占優勢。

當然女生還是有生育的問題，我想台灣這方面可能多半像我們一位劉老師一樣，主要靠婆婆照顧家，家庭中有老一輩幫忙，這個在國外比較少見。(FIS1-014)

女性需負擔較多的家庭照顧責任之傳統觀念至今未改，女性若要家庭與事業兼顧，工作效率非常重要。然而女性研究者有其特殊的生理行程，政府應考慮其特殊性，在升等、聘用、評估等制度上作特殊考量，例如時程上宜較具彈性，才能鼓勵有能力的女性投入科學研究。

現在對女性來講，真的是比較幸福，她在職場，家裡的〔經濟〕負擔可以減輕。可是大部分家裡還是女的為主，這個傳統還是沒改呀！很少家裡大部分是男生負責，他能幫忙已經不錯了。(FIS1-105)

挑自己最適當的時間做最適當的事。當然另一半或者是老一輩的要有一些幫忙。我想要兩邊兼顧，時間的分配上要做更聰明的安排、講究效率。其實制度面上我覺得也可以做一些修正，當然像育嬰假

是有，可是更正面的，可能面對升等、聘用、評估等，這些事情是不是要做特別的考量？生理行程上，女性要生育的時候，評估也好、升等也好，應該可以延緩一兩年。(FIS1-106)

現在教師評估才實施，而且也沒有真正的處罰。在美國是很嚴重的，因為你拿不到永久聘任權就會被解聘，我們這邊新制也有喔！慢慢的這個制度建立起來，會對年輕的女性比較不利。所以制度面上我覺得應該可以考量如何解決。現在的兩性平等法，沒有講那麼細，我覺得決策單位應該考量。當然女性自己本身要更有效率，另外政策面也要給予協助，並不是可以寬鬆，而是時程上可以比較彈性。(FIS1-107)

那次參加會議〔在日本舉辦的女性科學家會議〕的大概都是譬如美國的婦女兒童基金會之類，他們籌劃一個 project 來解決為什麼婦女就業有種種困難？婦女要懷孕生子的時候，大概是她拿到學位時，這段時間，在美國來講剛好就是看你有沒有拿到永久聘任權，蠻多人就會放棄。他們於是想出一個 propose，讓婦女可以選擇，譬如說我剛好服務了兩年，為了生產的關係，我現在不要接受評估，我要五年之後再開始。所以她們想要 propose 這個 system，像這種才有用。(FIS1-011)

現在各個學校都是用國科會的獎勵法。現在國科會，若你有主持費，1.5 次就算一次獎助。這些辦法慢慢建立以後，如果真的評估兩次不過就要被解聘，這個壓力會在，對老的大概不會怎樣，可是對年輕的可能有影響。所以職場女性生小孩的年齡會往後再拖。可是偏偏往後拖，身體就會愈來愈不適合生育，或者根本就沒有辦法生。(FIS1-111)

受訪者 G 因為生育孩子，所以辭掉第一個工作，後來隨夫婿到舊金山，先安頓先生就業，待孩子一歲多才又出去工作，一年換一個工作，所以難有成果讓人肯定，因此剛開始找工作非常不順利，且因孩子小無法全心投入工作，壓力很大。

看到很多同行的人，先生有工作，太太一定沒有，因為兩個完全一



樣的背景。我運氣還不錯，他學工，我學理，不會衝突，所以我們就到舊金山。我生小孩啊！所以我在普渡一年就走了，一年就走很糟糕，在美國，人家會問：你過去這一年做了什麼事情？一年很不容易有成果，所以事實上我在舊金山找事很不順利，找了九個月才找到工作。不過另外的原因是孩子還很小，捨不得，所以自己帶了一年，差不多一歲大的時候，我才出去工作。第一個工作，不是很好的環境，做了一年以後再換到第二個工作，這樣換了好幾個工作。第二個工作就換了一個好學校，壓力很大，要求也很多，怎麼辦？所以有沒有阻力？阻力很大，也很不順利呀！所以那時要申請研究獎助，人家看你過去的表現，過一年換工作，又過一年又換工作，人家也覺得不好啊！指導教授就說：你要累積以前工作的成果，不能一直換。自己也知道啊！所以後來在舊金山加州大學，一待就待了很久—四年。當然在加州大學阻力也還是很大呀！因為工作壓力很大，大家都是夜以繼日，白天、晚上、週末全部都來做，那個時候同事們都沒有人結婚，從教授一直到所有的人，全部單身，全部的精力都在那裡。(GIS1-102)

當你遇到人生的選擇的時候是非常的困難，你要在事業上走、在人生上走，對一個婦女來講，有家庭、有小孩，嗯…至少我是相當傳統的人，覺得照顧孩子是很重要的一條路，且是非走不可的路，所以就這樣走下來了。現在回想起來，非常辛苦，我的父母親當年也很不忍心，常常勸我：你要這樣做嗎？很辛苦耶！(GD1-035)

尤其是小孩子生下來以後，因為在美國，不像在台灣的產假比較長，美國的產假比較短，我運氣很好，產假前段是聖誕節假期，不算產假，所以勉強有六個禮拜的假期。回去工作以後，白天做實驗非常非常忙碌，晚上回到家裡面又要餵奶，半夜還要爬起來好幾次。白天要上班，永遠都睡眠不足。(GD1-036)

在美國的時候，其實台灣的實驗室也是一樣，中午沒有所謂的休息時間，吃飯時間到了就拿個便當來吃，吃完就回去工作，我常在吃完便當坐在椅子上就睡著了，永遠睡眠時間都不夠。做媽媽的人永

遠都是睡眠時間不夠的，因為照顧小孩真的是非常非常的辛苦，所以在普渡大學一年多，最大的成就是生了一個小孩。(GD1-037)

生了小孩對我的工作有什麼樣的影響呢？說老實話，影響是非常非常大。我先生普渡大學畢業以後，決定到舊金山工作，我完全沒有第二個選擇，就跟著到舊金山，在那個時候要找工作，馬上就遇到困難了，因為雇主第一個問的都是：你過去的成就在那裡？我不能告訴他：我最大的成就是生了一個小孩呀（笑）！（GD1-038）

所以我到了舊金山以後，連要找事都很困難，因為孩子要放在那裡呀？記得一到舊金山的時候，先把先生安頓下來，讓他可以去工作。我心想：小孩怎麼辦？我怎麼找事？這時候小孩生病，先生就說：等小孩病好再去找事好了。(GD1-040)

第一件事當然是把小孩照顧好呀！那也是很對的呀！等到小孩子病好，就找一個保母帶小孩，才可以去找事。找事的時候永遠擔心小孩在家裡面會不會哭鬧？永遠有這樣的問題存在，所以我覺得工作跟家庭總是很難很難達到一個平衡，總算後來在加州大學舊金山校區做博士後研究。(GD1-042)

受訪者 I 在孩子出生後，有三年時間暫停研究，直到孩子可以上托兒所為止。孩子九歲前，爲了兼顧事業與家庭，常常透支體力。

我到美國三年多一點就拿到博士。孩子出生前就拿到 PH.D，但是孩子出生以後，基本上有三年的時間沒有做 research。這三年中間有做 part time，把孩子帶到他能夠進 nursery school。剛好洛克菲勒大學，在 campus 的旁邊就有一個 nursery school，專門給三歲到五歲這個年齡的幼兒就讀，那裡面的小孩都是洛克菲勒大學研究員的孩子，所以很方便。我雖然停下來三年，但是一直到孩子九歲以前，要有很好的體力才能夠兼顧所有的事情。當時，我大概看起來隨時都是很累的樣子。(IIS1-008)

## 2.實驗結果被別人先行發表

受訪者 G 在美國工作一開始非常不順利，前兩年的實驗即將有結果的時候，別人捷足先登發表了，前功盡棄，非常沮喪。

我實驗是不是順利呢？說老實話，非常非常不順利，在美國工作跟台灣工作都一樣，做學術工作，記得我在加州大學做了 44 個月，基本上來講將近四年，前兩年，我們做實驗，快要有結果的時候，發現被別人發表了！所以前兩年的工作全部前功盡棄，老闆很失望，我也很失望，大家都很難過，怎麼辦？結果老闆心情很不好，於是度假去（笑），覺得我們這群人實在是沒用。(GD1-053)

### 3.長期案牘勞累，脊椎受傷

在別人眼中，受訪者 H 生涯發展一帆風順，殊不知她脊椎曾經嚴重受傷，還差一點就癱瘓，付出比別人更多的努力。

當時除了工作以外，還在學校兼課，也主持兒童科學節目，所以工作壓力可能是一個因素；外在的因素是曾經跌倒，跌倒時並沒有出現狀況，我的脊椎慢慢的、日積月累就發生脊椎側彎、脊椎骨突出等狀況，跌倒半年後，才出現這些情況，當時幾乎不能動，甚至連吃飯都在床上吃。(HIS1-007)

## (二)調適方法

### 1.家庭照顧責任

面臨家庭與學業的衝突時，受訪者 A 的調適方法是先放棄學業、辭掉工作，待孩子國小一年級，家庭照顧責任減輕時，才在職進修完成博士學位。當工作、家庭與學業彼此拉拒時，另一個調適方法是不要給自己太大的壓力。此時配偶的支持與體諒格外重要。

我個人比較不會〔像女強人〕，不然我也不會放棄我的學業去帶孩子，那時候是 full time 的媽媽，帶兩個孩子，很不容易。生老大之後，我的學業就 quit 掉，我的工作 is part time 的，上午請人帶孩子，下午就自己帶，生老二之後，連 part time 的工作都辭掉，專心帶孩子，一直到回台灣我才重新工作。(AIS1-072)

……，所以學業就廢掉了，我是回到台灣工作，等孩子國小一年級的時候，才回學校念博士。(AIS1-005)

〔經歷到這些衝突〕不要給自己太大的壓力。(AIS1-097)

你可以想像一個人如果要身兼數職當然是很辛苦。她要上班，是 part-time 學生，她在台灣進修的時候，要當學生，要當媽媽，還要去上班，還要當太太，一個人有那麼多 job 是很不容易的，所以不論她多麼努力，時間總是會被分攤掉。(AIH1-083)

她那時候非常辛苦，所以我們也都很有耐心的來幫忙這些事情。她有些時候求好心切，比如說考試的時候覺得壓力很大，所以要很安靜不能吵她。(AIH1-086)

受訪者 C 調適的方法是爭取所有可利用的時間。

有一年他去德國進修，其實我也想進修啊！所以我們全家去，白天他作實驗，我羨慕死了。既然去了，我想學一點光合菌的培養，機會難得，可是小孩黏著沒辦法，後來我想了一個方法，剛好有一個我先生的學生也在那裡讀書，我早上帶孩子去玩、溜滑梯，玩累了，吃過飯以後她就會想睡覺，我對學生說：你就坐在她旁邊，她醒來一定會找媽媽、會哭，你就哄她：我帶你去找媽媽。找媽媽的路上繞久一點，我估計這樣大概可以有兩個小時的時間，把她哄睡了，我就趕快跑去作實驗，正好實驗快做完的時候，學生就把她帶來。我用這種方法，多多少少學了一點。為什麼很少女性可以這樣子做？她們真的很可憐啦！她們的擔子比較重。(CIS1-091)

反正有什麼事情犧牲的都是女性，我們家犧牲的也是我。我常在這樣被犧牲的情況下，做好自己的事。以前，系上有一位老師說：「我生小孩期間，八年一片空白。」我不願意有空白，所以小孩照樣生，研究照樣做，想各種辦法，例如保母每週三下午不能帶，因為她要帶自己的小孩參加合唱團。我就把小孩帶到學校，助理就必須幫忙帶小孩，應付個半天。(CIS1-092)

從受訪者 C 的女兒言談中，不難了解其家庭照顧責任重大，尤其當受訪者 C 的配偶到國外進修時壓力更大。女兒小時候會希望母親多陪陪她，長大後較能體諒母親的辛勞，談到母親的成就時，也透露出教養孩子占去母親許多時間，否則她的成就可能會更高。

她常常說職業婦女，在外面要工作，回來要煮飯，還要教孩子。我小時候，她可能壓力比較大，有時候小孩會生病呀！有一陣子我爸爸到國外進修，就我們兩個，類似倒垃圾，還要帶我出去才能倒垃圾。(CID1-007, CID1-008)

小時候比較希望〔媽媽多陪陪我〕，現在覺得如果當時她多陪我的話，今天可能沒有辦法實現她的夢想。(CID1-104)

女性要從事這方面，小孩子不要生太多。小孩子會拖累，我小時候她要照顧小孩、接送到保母家，晚上不能工作，她晚上把我接回來要陪我玩，因為她整個白天都不在，她想晚上一定要陪小孩呀！很長的時間，到我五、六歲，她才可以放下心。所以她投入科學的時間就比較少、比較慢。(CID1-115)

當社會觀念和工作產生衝突，看到許多案例都是遷就配偶，受訪者 G 覺得家庭對自己而言非常重要，採取折衷方式，家庭與事業兼顧，不會完全投入工作棄家庭於不顧。如果因為家裡有事需請假，也會利用晚上回實驗室把事情做好，由於結婚、有小孩，所以無法像其他人一樣每天工作到很晚，只好改成每天早一點到實驗室。

這個很難啦！因為這牽涉到社會的觀念，他們倆夫妻自己的看法怎樣？我看到這麼多，大部分人都是遷就先生（笑）。(GIS1-140)

事情到一個程度，他也要求你對家庭要有付出，他不會說你就完全投入工作，所以要看每個人的情況。有些人可能說：我跟先生破裂，算了！他不支持，我就離婚。像我大概會採取折衷的方式吧！因為家庭對我來講非常非常重要。(GIS1-133)

雖然我需要請假，可是還是會把事情做好。今天不能來，沒辦法呀！可是晚上我會回來把工作好好的做好。我發現只要把事情做好的話，其實就可以了。(GD1-048)

反正小孩子吵嘛！所以早上七、八點一定醒來，我發現早上早一點來工作，事情也可以做得好。我絕對不能留太晚，晚上差不多六點多的時候，先生就打電話來實驗室。我的老闆很奇怪，他白天很忙，

好多好多工作，所以到了五點半這些事情做完了，他就來實驗室問：Bon Chu, what's new? 問我：今天有什麼事情？五點半開始討論，討論到六點半正熱烈的時候，我先生就來電話。老闆接電話，我先生說：「對不起！現在六點半了，Bon Chu 是不是還在那裡呀？需要回家做飯了！」老闆就很 sorry 說：「對不起！對不起！好的！好的！馬上就回家去做飯。」(GD1-049)

受訪者 G 常被問及如何解決工作與家庭之間的抵觸？她認為這樣的抵觸永遠不能解決，只能自我衡量找到家庭與工作間的平衡點，起初配偶也不能理解妻子花太多時間在工作上，經過不斷地溝通，彼此妥協後慢慢才比較好。

對於工作與家庭之間互相的抵觸，你怎麼解決？我覺得，這樣的抵觸永遠不能解決的。人家問我：你是怎麼做到的？(GD1-065) 我也沒做到啊！我工作上面的成績大概只有 80 分，在家裡面的成績只有 60 分，所以勉強湊合著過。工作要 100 分，家庭也 100 分，絕對是不可能的。先生每次都笑我，他說我相夫是 0 分，教子是 100 分，所以平均 50 分，還沒有及格。一個人在家庭跟工作上絕對沒有辦法達到相同的，有的時候工作上面吃虧一點，有的時候家庭吃虧一點，自己衡量，在這個時間點，要捨棄工作還是捨棄家庭，以達到一個平衡點。(GD1-067)

這個家要怎麼弄呢？變成我的工作犧牲百分之二十，他也犧牲百分之二十。很多人是男性全力去衝刺，女性配合他，不過我們家不是，我們家是他也犧牲百分之二十，我也犧牲百分之二十，各犧牲一點，家也稍微犧牲一點，勉強過關。(GIS1-078)

在工作上花太多時間，剛開始的時候他不能理解，我記得有一次約好一起出去，那時候剛結婚沒多久，他問我：你還要多久？我想只需要再照一個照片，就約 5 分鐘後見面。結果發現照相機壞了，修照相機就搞了半個小時，後來好不容易工作做完到約好的地方，見到他，他不理我。我不懂為什麼他不理我？他說：你怎麼不守時？這才想到。他很生氣，溝通的結果，後來，只需要五分鐘的事情，我就說還要半個小時。後來他也了解了，所以每一次約時間，聽我

說還要半個小時，他就自己想：半個小時代表一個小時。於是慢慢溝通、慢慢了解。剛開始，先生很討厭我花很多時間在工作上面，可是這樣也使我慢慢了解，就有了妥協，慢慢的就比較好。(GD1-093)

受訪者 I 的調適方法是等孩子稍長，請人幫傭處理家庭事務，以免體力負荷過大。

八個兄弟姊妹都是我母親帶大的，所以我在下意識有一個責任感，就是小孩子交給人家帶，不會像自己帶得那麼好，所以開頭的時候就勉強這樣子一直拖，但那時候體力上真的是負荷很大，所以後來就請了一個人幫忙。那時候小孩子大概是十歲左右，已經是相當成熟。那時候我覺得最主要是回來要有東西可以吃、他需要的東西都有，這個我讓別人去照顧就可以了，所以就請一個人，家裡的事情由她去照顧安排。(IIS1-014)

## 2. 實驗結果被別人先行發表

實驗結果被別人先發表，調適方法是從另一個方向思考，從不同的角度切入研究，想辦法解決困難，做事講求效率。

我在實驗室裡左思右想，怎麼辦呢？怎麼辦？這個東西被別人發表呀！心想：好吧！既然這樣，換一個角度，從另外一個方向來看。於是老闆回來，就跟他講我已經做了怎樣的工作，所以換這樣的角度來看，還是可以贏人家的。(GD1-054)

後來老闆說：「Bon Chu，你在實驗室的時間跟別人比起來少很多，可是成果比別人好喔！我發現你很講求效率。」想想，這也是對的，對一個女性科學家來講，在工作上面的時間雖然不多，講求效率，也勉勉強強可以通過喔！(GD1-056)

## 3. 長期案牘勞累，脊椎受傷

靠著父母的照顧與周遭親友的鼓勵，及憑著「只要還有一口氣在，就還有希望、還有機會」的信念，重新站起來。經過此事，認知到健康是人生最重要之事，並且更懂得感恩惜福。

那時候我的感覺是：健康是人生最重要的事情，如果沒有健康，事業及其他都是其次的。當時幾乎三個月的時間在病床上，後半年則在復健。經過此事，我覺得第一：健康才是本錢；第二：當時有很多人，例如，父母對我照顧無微不至、幫我醫療的醫師、親戚朋友，還有同學的鼓勵，讓我重新站起來。所以，更覺得凡事要惜福，很感謝當時幫助我的人。(HIS1-008)

那時候心情非常低潮，從來沒有經歷過這種事情，當時幾乎完全倒下去，整個人被打敗，就是躺在床上。接受治療時，父親跟我講：「治療疾病，最重要的是自己要有信心、信念，要有信仰。」我治療好時還是不能走，但是醫生說：你要站起來走！。治療好之後第一天，我只能走一步，隔天，父親說：「你再走走看，只要能走兩步，就表示有進步；只要每天有進步，總有一天會好的！除非沒有進步，而且往後退，那麼你就要擔心了。」我每天進步，最後又再度站起來，在那種時候，人要有信念、信仰、信心。(HIS1-009)

記得大概是六、七年前，印象非常深刻，那時候剛好有兩件事情發生，我受傷的時候，圓山飯店的屋頂燒掉。隔沒多久，我非常痛，幾乎認為沒有救了，西醫給我的建議是開刀，父母很擔心，怕開刀會像李珮菁一樣，所以希望用復健的方式、中醫的方式，後來是用中醫。那時候是我最脆弱、也是病痛最慘時，剛好鄧麗君氣喘過世。我躺著聽到新聞，那時候覺得：哇！還不錯，我還有一口氣在。只要還有一口氣在，就還有希望、還有機會。人就是一口氣，氣走了，什麼都沒有了。(HIS1-012)

與病痛對抗期間，寫下詩句自我勉勵。

由於長期案牘勞累，使她的脊椎出現問題，難以正常工作，而治療期間，必須忍受極度的痛苦，這時她寫下詩句來自我勉勵：「人生初試似朝露，望穿明日正當中，幾經風雨寒月夜，美在夕陽幾度紅」，這是人生深刻的體會，她以無比的毅力，終於戰勝病痛，走出難關。(HD2-004)



父母親談及女兒脊椎受傷的事，當時非常擔心，萬一無法復原，不知如何是好，只好抱持死馬當活馬醫的心態。

〔脊椎嚴重受傷〕頭尾差不多一、二個月，痛的時候，我們用車把她載回來，車子還要開到旁邊暫停；在浴室，我們沒辦法扶她，她痛得就躺在那邊。講難聽一點，就像是一個人躺在那，沒辦法，只好躺在地上。(HD1-042)

那時候她真的很痛苦，我那時候心想：栽培她讀到大學，然後博士畢業了，一個女孩子殘廢不能走，枉費我這樣用心計較的栽培。要是孩子不能走，真的，我們也替她煩惱啊！後來有人介紹，我只好死馬當活馬醫。(HD1-043)

## 二、綜合討論

有三種型態的生涯危機對女性所造成的影響比男性來得大：性別歧視、生養孩子和照顧家庭的責任，以及面臨性騷擾的窘境，Betz和Fitzgerald、Fitzgerald和Ormerod，曾以深入的研究來描述這些議題（引自李茂興，民87），但是本研究結果不同，台灣女性比較沒有性別歧視及性騷擾的生涯危機。有二位升等時雖曾遭遇刁難，但並非性別因素造成的生涯阻礙。

### (一)生涯阻礙

本研究中六位已婚的傑出女性科學家，其中有人不願意因為家庭照顧責任影響研究產能，所以格外辛苦。不過也有二位傑出女性科學家談到子女年幼時，學業或研究的確受到影響。女性科學家有家庭照顧責任和事業上的雙重負荷挑戰，興趣是支持朝向科學道路的動力，唯有高昂的興趣方能克服挫折及體力上的疲累。未婚的兩位女性科學家覺得並未遭遇特別的生涯阻礙，其中一位曾因長期案牘勞累，脊椎受傷，靠著親友的鼓勵與自己的信念，重新站起來。

### (二)調適方法

女性被賦予較多的家庭照顧責任，怎麼辦？幾位已婚的女性科學家分享她們如何在工作與家庭照顧責任之間取得平衡時，都提到爭取

所有可利用的時間。做事要講究效率之外，有時尚需尋求不同的替代方案，例如孩子請保母帶、住在工作地點附近，節省交通時間、請人幫忙做家事等。受訪者 G 的一席話，值得深思，她說工作與家庭之間互相的牴觸永遠不能解決，在不同時間點要自己衡量捨棄工作還是家庭，以達到一個平衡點，不可能工作和家庭都做到 100 分。

此外，女性研究者有其特殊的「生理行程」（例如生育年齡），政府應考慮其特殊性，在升等、聘用、評估等制度上作特殊考量，例如時程上宜較具彈性，女性可以選擇晚幾年受評，才能鼓勵有能力的女性投入科學研究。

黃靖惠（民 90）探討已婚婦女的學習觀點與經驗，尤其是關於家人照顧者的角色改變，以及報紙家庭版對於這方面的學習所具有的影響力，研究發現儘管女性性別角色已開始轉化，母親的身分仍無形而深刻地左右婦女的學習與改變，也就是照顧者角色的枷鎖仍然纏綁著婦女。郭靜姿、林美和、胡寶玉（民 92）分析台灣地區 75-87 學年度高中資優班畢業女性學生之角色知覺、生涯阻礙因素、與潛能發揮現況，已婚組群最大的生涯阻礙來自於家庭負擔，有子女的組群生活重心以子女為主，無子女的組群認為養育子女會影響生涯發展。

照顧工作基本上是繁雜且需隨時因應的工作，承擔家庭照顧責任對女性的身體、心理、就業等方面都有影響，本研究幾位女性科學家受訪過程中亦談及家庭照顧責任的問題，但她們想辦法找到平衡點（例如工作與家庭各犧牲百分之二十，或配偶也犧牲百分之二十），最後皆能克服婚姻與養育子女之生涯阻礙而表現傑出。

## 參、對女性後學者的建議

### 一、資料分析

感受到職場奮鬥過程中，女性若希望自己的成就與男性旗鼓相當，必須付出更多、更辛苦，受訪者 A 提出一些建議供女性後學者參考：

人應該是一個全方面的發展，如果你忽略了其他，你會非常寂寞而且非常辛苦，反而不會比全方面發展的人更有成就，所以我比較希望不要只在智育方面發展。(AIS1-085)

溫柔、漂亮都可以，[跟成功]沒有衝突。我覺得女性特質跟工作不會衝突，不需要一定要搞得像男人婆。(AIS1-082)

事業生涯對女性固然很重要，婚姻與家庭在生命中更可貴，受訪者 D 建議女性要能兼顧事業和家庭。

事實上父母親，尤其是母親有工作，對小孩是正向的。雖然可能會忙得焦頭爛額，可是對小孩其實是有幫助的。因為你學的新知、你的成長，對孩子是一個動力。……職業婦女也有好處，一方面不會因孩子長大以後，覺得自己有一些生活情緒上的障礙和問題；二方面，自己學回來的新知也可以帶回給小孩，像孩子做科展的時候，我就可以提供一些協助。忙過那一陣子就好了，最多就是花錢請人幫忙就是了。(DIS1-030)

事業與家庭是雙方面的，不論丈夫或是妻子都不應該一頭栽到工作後，就不管家、不管孩子了。的確有些女性是這樣，一方面忙不過來，一方面也太投入工作了。有些人則認為以其專業與智慧做些瑣碎的家事是浪費她的智慧，這是不對的。因為為人父母是天職，回到家就該扮演家庭成員的角色。事實上一個人不只從事業中，也從家庭中成長。一個再成功的人，若少了家庭與親情，人生仍有遺憾，我想這是一些事業很成功的男人都有的想法。(DIS1-074)

受訪者 G 提供許多給女性後學者的建議。

## (一) 立志

受訪者 G 有感於現在年輕人讀到研究所階段，還不清楚自己的方向，她認為立志非常重要，及早確定自己的目標，避免蹉跎時間。

第一點需要注意的是什麼？立志的重要性。你一定要堅持做自己喜歡做的工作，朋友中間有很多非常優秀，成績非常好，可是她們後來選擇了家庭，選擇了不要工作。很多年以後再問，她們常說：其實當年非常非常想工作，可是不確定，後來就跟現實環境妥協了。所以，我一直覺得立志是非常重要的，早早確定自己的目標，就早早的往這個方向走。(GD1-069)

你想一想呀！時間就這樣被蹉跎掉了，絕對不要這樣做，既然喜歡，你就要努力的往這個方向做，書中自有黃金屋，一定要往這個方向做。(GD1-074)

現在的年輕人都不立志啊！你就是要立志，決定自己的目標。他們都搞不清楚自己的目標在那裡？我建議學生要立志，不管你才氣多好、多聰明、多努力，可是若不去想清楚，能力雖然很夠，太多選擇了！太多選擇的路，到最後都搞不清楚了。(GIS1-161)

## (二) 毅力、克服挫折、接納自己

人生不如意事十之八九，遇到挫折時要有毅力接受挫折、克服挫折，並接納自己的缺點與限制，將是快樂的職業婦女。

第二個要注意的是什麼呢？毅力的重要性。遇到挫折的時候，因為你喜歡這個工作，你就要去克服挫折。(GD1-075)

一個人一生當中常常不是那麼順利，會遇到很多很多挫折。很多人遇到挫折的時候，會否定自己：「唉！我為什麼那麼差勁。」。如果這樣，你的生活會相當痛苦，走科學這條路，作研究的過程中，生命中小挫折相當、相當多，尤其是當工作與家庭之間互相衝突的

時候，每天非常忙、累。最重要的就是要接受自己的缺點，好比這件事情沒有做好，就必須要接受它：「是的，我就是做不好，不過我不把它放在心上。」(GD1-104)

有一天我聽收音機，問什麼樣的人最快樂？節目主持人做了一個調查，結果發現：職業婦女最快樂！職業婦女最忙碌所以最快樂。我那時候突然一點就通了，發現：喔！就是這個樣子！雖然很忙碌，我其實是最快樂的。每天就告訴自己：我最快樂，我最快樂。說一說以後，忽然發現真的很快樂耶！我不必擔心其他事情，只要擔心時間夠不夠就好，那是多麼快樂的事情呀！所以我接受自己的缺點，對自己說不要擔心沒有時間，把事情做好就好了。(GD1-106)

### (三) 以自己興趣為考量

不管選擇的行業是什麼，要以自己的興趣做考量。未來是科技整合的社會，選擇自己最喜歡的以後，努力使自己知識更為廣博，有助於未來發展。

其實每一行業都一樣，只要走到自己最有興趣的地方，你只要在這行業做得好，到時候都相通的嘛！一定找得到事做。怕的是什麼？怕的是每一個都半調子，每一個都做不好，才會擔心找不到事做。(GD1-025)

我自己的小孩當年也一樣有類似的問題，她在高中的時候也問過這樣的問題：要不要進入與生物有關的科系？我給她的建議是跟著性向走。(GD1-027) 選擇你最喜歡的，你會花很多功夫去做，會做得好，我想這是最有用的事情。(GD1-028)

選擇自己所愛的東西以後，一定要多分心注意別的事情，不要生命中間只有一個科目，你如果學「理」，你要多讀讀地理、歷史，讓自己的知識更為廣泛，廣泛的知識對自己的未來也是非常非常重要的，因為現在的社會，是一個科技整合的社會，所有的東西都是跨領域的，如果你知識廣泛，對於未來的求學也好，或者未來的工作也好，都有很大的助益。(GD1-085)

#### (四) 讀科學名人傳記

建議讀科學名人傳記，以鑑往知來。

真的喜歡科學的話，多讀幾本科學名人的傳記，我看到吳嘉麗教授開給大家的書單，發現這些書單上的書好多是我以前非常喜歡的，譬如說楊步偉女士所寫的書：《一個女人的故事》；還有《吳健雄—物理科學的第一夫人》。吳健雄傳，我很愛讀，居禮夫人傳，以前也很愛讀，讀這些人的傳記，可以知道別人做了什麼，以後我也要跟著做這樣的事情。(GD1-084)

#### (五) 建立人際關係

高中時代宜學習如何與人溝通，建立人際關係，不必急於做研究。

勸大家高中的時候多參加一點社團活動，作研究其實不必那麼急，先把自己課業讀好。大家最需要學習的是什麼？是人際關係，怎麼樣跟人家溝通。現在的人常常只會跟電腦溝通，不會跟自己的同學溝通，把這個學好可能比較重要，至於研究工作，上了大學再來學都不遲。(GD1-089)

#### (六) 讓配偶能以你的成就為榮

夫妻相處，女性要讓配偶覺得他是很厲害的，不要壓過他，他才會願意幫忙，甚至以妻的成就為榮。

我的先生非常尊重我的工作，事實上他還很希望能夠幫忙我，讓我的工作能夠做得更好，他覺得太太在工作上有成就是很光榮的事情。當然很多的男性不這樣想，說不定覺得自己的太太最好光芒不要太高，不要壓過自己。為什麼會這樣想呢？一定是女性讓自己的先生有壓力，很多事要讓自己的先生覺得他是很厲害的。(GD1-096)

讓你的先生覺得自己是很厲害的，既然很厲害，太太也要很厲害才能相配呀！不同的人、不同的家庭背景對男女的看法可能都不一樣，不過我覺得台灣目前的社會，一向提倡的就是女男平等，我們

在報章雜誌上看到很多都是鼓勵年輕爸爸帶小孩、幫自己的小孩換尿布，所以這方面的問題愈來愈少。……(GD1-098)

提供建議給女性後學者之外，受訪者 G 並自我期許：期望研究能有重大突破，扶植國家經濟。

我是研究員，是作研究的，總是有一些期望，希望有好的突破。尤其是最近，國家很重視生物科技，我期望要好好做出一番事業，我們用了那麼多納稅人的錢，必須要做好東西出來，把我們國家的經濟——利用生物科技，把經濟扶植起來。(GIS1-130)

受訪者 H 認為如果對科學有興趣，因科學領域涵蓋廣泛，可選擇適合女性的領域，較能駕輕就熟。女性有女性優勢的發展領域，不必在所有領域和男性爭一席之地。年輕人宜培養別人拿不走的能力，例如博士頭銜是自己努力得來，別人拿不掉的。

興趣還是最重要的，本身不要對科學的東西產生畏懼，這是第一步。不要認為科學是男性的，科學對女性來講也可以投入，只是不要選擇像機械、建築、工程 engineering，選擇比較容易駕輕就熟的，像資訊、生化科技產業、醫藥方面，這些女性就比較適合，很多可以在室內，不需要走向戶外。科學領域有很多，可以選擇比較適合女性的，就可以表現得不錯。生化方面，需要的是細心、需要的是投入，投入科學之前，還要想想看那一個領域比較適合你。(HIS1-082)

我覺得女性，不要凡事都跟男性搶，找一個女性比男性適合、男性比較欠缺的領域切入，才能夠表現比男性更傑出，人家也更容易信任。就像寫軟體，你可以有創造力，可以有很好的表現。(HIS1-084)

民視希望我給年輕人一些啟示，我說很多東西、title 都是暫時的，幾年下來時空背景變了，或者是任期到了，很容易一個輪替就下來了，有一點，你是 Ph.D.，沒有人可以把你的博士兩個字拿掉，這也是當時林老師跟我講的，我後來慢慢體會，有些東西人家是拿不走的，自己花了很多的時間、努力得到的，人家拿不走，那是最真實的；人家賞給你的，是隨時可以拿掉的。(HIS1-115)

受訪者 H 有感於成就與獎項只是暫時性，希望能夠將自己所學傳承給後人，培育新的青年學子。她希望能像居禮夫人一樣成爲頂尖的科學家，並立志以生化科技將台灣推向世界的舞台。

其實一個人的成就是暫時的，但是如何把自己得到的成就或獎項，對於後人有所傳承，實際上是最大的快樂。這就是爲什麼我希望，未來如果經營企業成功以後，能夠回饋社會，希望能夠培育新的青年學子。(HD1-059)

家裡沒有人具有科學的背景，但她卻對生物化學情有獨鍾，並且希望像居禮夫人一樣當頂尖的科學家。一路苦讀，只花四年的時間，就取得美國約翰霍浦金斯大學的博士學位。當產業紛紛外移的時候，她不僅把企業的根留在國內，還立志要用生化科技把台灣帶向世界的舞台。除了拿學位快速無比，拿獎的速度也令人嘆爲觀止，短短幾年不但獲得國內外十大傑出青年的獎項，還連奪世界級的科學獎、創業獎以及教育獎。(HD1-003)

想要在大學校園中成立生化研究所，堅持把生化研究的根留在台灣這塊土地，並且把台灣推向世界。(HD1-060)

受訪者 I 認爲女性科學家有家庭照顧責任和事業上的雙重負荷挑戰，興趣是支持朝向科學道路的動力，唯有高昂的興趣方能克服挫折及體力上的疲累。

女性要走這條路的話，一定要有很大的興趣，因為事實上最大的一個限制就是你若是小孩、有一個家要照顧，然後在外面又要做得比別人好，那就表示你一個人可能要做三個人的事情。(IIS1-006)

照顧、關心小孩子的這些責任，大部分都來自母親，所以在孩子小的時候，是非常非常辛苦的。通常作研究的科學家們都希望在年紀輕輕的時候就有很好的表現，但是在那個時候也是孩子小的時候。女性研究員需要有很好的體力，孩子成長的階段，你要有很多的 patient、很多的關懷。所以對女性科學家來講，實際上是非常大的一個挑戰。(IIS1-007)



受訪者 I 覺得從生技產業的角度來看，國內人才短缺相當嚴重，多年的學術研究對年輕人較不具吸引力，政府應借鏡美國的開放政策，廣開科技之門，大量引進優秀科技人才，讓台灣成為研發中心。

目前政府所要做的事應該是大量的引進優秀的人才，因為台灣很快會面臨到生技人才斷層的問題。在 60、70 年代從台灣到美國留學的科學家，再過十幾年都要退休了。80 年代出國的年輕人學商業的比較多，上一代不回台灣是因為沒有好的研究環境，如今環境改善，政府應盡速引進有經驗的人才回國服務。以美國為例，美國吸引了全球最優秀的科學家，這是美國科技實力強大的豐富資產。台灣應廣開科技之門，吸引世界各地的人才，讓台灣成為研發中心，產業也就不會出走。(ID1-007)

## 二、綜合討論

### (一)以自己的興趣為考量

不管選擇的行業是什麼，要以自己的興趣做考量，立志非常重要，及早確定自己的目標，避免蹉跎時間。不要顧慮性別或文化差異，興趣及專注認真的工作態度，才能突破性別及種族眼光而獲致成就。未來是科技整合的社會，選擇自己最喜歡的以後，努力使自己知識更為廣博，有助於未來發展。林幸台（民 88）從歷史角度探討傑出科學家創造特性及創造模式的研究結果亦認為科技工作者的知識架構應該要專精與廣博，鼓勵專業知識之外的活動，以增強專業知識的深廣度。

### (二)接納自己的缺點與限制

人生不如意事十之八九，遇到挫折時要有毅力接受挫折、克服挫折，並接納自己的缺點與限制，不要給自己太大的壓力，將是快樂的職業婦女。資優女性常有追求完美的傾向，往往造成自己很大的壓力，其實凡事盡力就好。

### (三)兼顧事業與家庭

本研究中已婚的傑出女性科學家，都能排除萬難兼顧事業與家庭，她們覺得生涯對女性固然很重要，婚姻與家庭在生命中更可貴，建議女性要能兼顧事業和家庭。工作與家庭之間的牴觸永遠不能解決，只能自我衡量找到家庭與工作間的平衡點。作為職業婦女雖然會很忙，但是在工作上獲得的新知與成長，對教養孩子有其好處，孩子長大後，自己才不會頓失生活重心，需要情緒適應。