



學術這一條路-研究生篇

- ❑ 做正確的抉擇
- ❑ 123321要能數清楚
- ❑ 研究生的類型
- ❑ 基本認識-成功論
- ❑ 我的人生座右銘
- ❑ 基本認識-態度
- ❑ 基本認識-互動
- ❑ 論文研究
- ❑ 準備論文口試要注意的事項
- ❑ 產學合作
- ❑ 畢業前、畢業後
- ❑ 總結



馮榮豐 教授

1



為何會講「學術這一條路」？

- ❑ 2000-08-01來高科大展開新人生，很多教授問我：「怎麼做好研究？」
- ❑ 學術研究分析-成大微機電-2003-05-28
- ❑ 學術研究分析-研究生篇 (2004.02.05 虎尾科技大學)
- ❑ 學術研究分析-教授篇 (2005.03.30 遠東技術學院)
- ❑ 學術研究分析與國科會研究計畫申請 (2003.05.07致遠管理學院；本校研發處系列講座：2004.10.07 學術研究分析與國科會研究計畫申請講座：馮教務長榮豐 [線上播放](#) [Q&A](#))
- ❑ 學術研究分析-如何帶動研究生 (本校研發處系列講座：2005.03.17學術研究分析-如何帶動研究生 講座：馮教務長榮豐 [線上播放](#) [Q&A](#))
- ❑ 學術研究與產學合作 (2005.05.27中國機械工程學會高雄分會九十四年聯合年會學術演講 成功大學 國際會議廳)
- ❑ ...

浙江大學 (2010/07/27, 2009/02/18, 2007/05/13)

2



做正確的抉擇 1/4

- ❑ 學術研究的目的是：好找工作，賺大錢，發表論文，申請專利，技術轉移，其他更偉大的目的。
- ❑ 要明白自己為什麼要做這樣的抉擇？它的動機如何？它合理嗎？有益於自己的成長，符合個人和家庭效能嗎？
- ❑ 抉擇是適應環境的關鍵，必須切合實際利益，真實可行。
- ❑ 有些決定不是一個人獨自能完成的，那就要尋求別人的協助。

3



做正確的抉擇 2/4

- ❑ 今天對生涯所做的決定，都構成明天要走的路；草率的決定，將得到草率的命運。
- ❑ 抉擇就是改變，今天的改變，是明天要承受的生活；你想過什麼生活，就得做怎樣的抉擇和改變。
- ❑ 機會只敲一次門，不及時打開門迎接，它就會另找幸運者。
- ❑ 當然，魔鬼也在敲門，如果做錯決定，開錯了門，那就有苦可受了。

4



做正確的抉擇 3/4

- ❑ 要先了解需要什麼能力、付出的代價、實施困難度和所需資源和行動，才能達成預期的目標。要把能力培養起來，能力加上資源，就能實現計畫。
- ❑ 把達成目標的步驟分成幾個階段，逐步實現。這能鼓勵你的士氣，透過適當的安排，讓你有條不紊地接近目標。
- ❑ 當你做完抉擇，要對它的弊端和優點清楚掌握，尋求必要的資源和技術協助，以求實現。

5



做正確的抉擇 4/4

- ❑ 列出三件你曾嘗試，最成功、最有成就感、至今想起來你還會覺得雀躍高興的事。(Follow your own passion)
- ❑ 學習一項新的能力是改變。肯改變自己的現況，才能突破局限，走出新的格局。於是，勇於做改變，是成功人生的必經之路。
- ❑ 抉擇一旦成立，就必須努力去完成，實現它。

6



123321要能數清楚 1/2

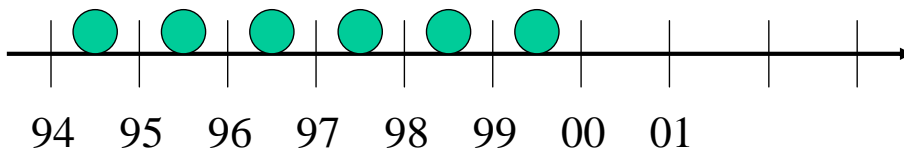
- ❑ 人生必須有生涯計畫。要開創生涯，必須依自己的**能力、興趣、環境**等條件，從手上所擁有的資源開始，透過工作、經驗、學習和創造，慢慢累積形成更多的資源，從而獲得成功。
- ❑ 人必須善用手中的現實，所做的抉擇才是踏實可行的。由**最有把握的、最稱職的、最懂的地方**，出發。

7



123321要能數清楚 2/2

- ❑ 你到底什麼時候要畢業？
- ❑ 一般的行情是幾年？
- ❑ 要做幾篇？



8



研究生的類型

我的研究生最好

積極型	潛力型	多病型	自我型	隔岸觀火型
一天報告一次進度。 DS Chen	小時了了，大未必不佳。 YC Wang KY Chen	不讀了，還是在病。 (台北一位高工老師)	我是我，你是你。不巧，我碰到你。	那是你的理想，我才不跟你赴湯蹈火。 老師，我正想要告訴你，我不跟你了。

9



基本認識-成功論 1/10

2008/02/17修改

- 英雄出少年。
- 自己寫自己成功的故事。
- 走自己的路，讓別人去說。
- 你的生涯只屬於你自己，不可能抄襲，也不可能摹仿。
- 過去已過去，將來的可規劃，現在要努力。

10



基本認識-成功論 2/10

- 成功的人，找**方法**。
失敗的人，找**藉口**。
- 成功的人，**創造**機會。
失敗的人，**坐失**良機。
- 成功的人，做了就有方法，想做就有方法。
失敗的人，專找原因，推卸責任，就是不想做。

11



基本認識-成功論 3/10

- 您**想要**成功，
還是一**定要**成功。
- 「**儘量**」做不成功，
做事就要「**一定**」。

12



基本認識-成功論 4/10

- 時間永遠不夠，
 - 人力永遠不足，
 - 資源永遠缺乏，
 - 但，聰明的人永遠有辦法。
-
- 所有的戰爭，從來沒有一次，是準備好才開打的。

13



基本認識-成功論 5/10

- 花太多時間去思考想擁有的事物，容易拖延真正目標的達成。要耐得住寂寞。
- 把力氣和精神，用在能力所及的事務上，將大幅提昇我們的效力。
- 在現在現有的資源上，做出成就來，最實在。

14



基本認識-成功論 6/10

- 你知道，自己在做什麼嗎？
- 「你這樣做，能達到你想要的目標嗎？」
- 你這學期的三大目標是什麼？

15



基本認識-成功論 7/10

- 你真的想要什麼？一定要清楚，我要什麼，能要什麼，應該怎麼做才正確。研究？學問？興趣？
- 你來學校做什麼？成功的方法是要講究的，更好的方法是什麼？

16



基本認識-成功論 8/10

- ❑ 清楚自己要什麼，想做什麼，然後努力去做，這使我們的生活豐富起來，使人生有了活力。
- ❑ 懷抱希望和夢想，用正當的手段努力去實現目標，是生命中很喜樂、很豐足的事。
- ❑ 有目標、有夢想，肯以行動去實現的人，永遠是快樂的。

17



基本認識-成功論 9/10

- ❑ 在日常生活中，建立學習機制。例如：
 - ❑ 開車時，聽英語廣播；
 - ❑ 藥補不如食補；建立良好日常習慣。
 - ❑ 不要花太多時間看報紙；不要花太多時間上網東看西看

18



基本認識-成功論 10/10

- 你要什麼，就必須對它朝思暮想，醉心於自己的目標，才會激發創意和熱情。有熱情，做甚麼都不累。
- 發揮打電動玩具精神的一半，來讀書。

19



我的人生座右銘 1/5

一個人成功的面向很多，不只是研究。但，如何讓自己成功？

- 自立自強—對自己誠實，以實力當後盾。
- 讓人家喜歡你—利人利己。永遠使別人感覺高貴、重要。

20



我的人生座右銘 2/5

2006/05/07 整理

成功座右銘：「實」字訣

- **實事求是**是一不托諸空言、是辦事第一義。腳踏實地，從淺處、實處著手，才可能保證宏大目標的實現。
- **實至名歸、名實相符**—勿名心切、俗見重，而患得患失。

21



我的人生座右銘 3/5

「讓人家喜歡你」的六種方法 1/3

1. **真誠的對別人發生興趣**。有人終身的錯誤，就是只想別人關心他，對他發生興趣。人們不但對你我不發生興趣，對任何人也不會發生興趣，他們早晨、中午、晚上所關心的只是他們自己。
2. **微笑**。要讓鏡中的人笑，除非你自己先笑。

22



我的人生座右銘 4/5

「讓人家喜歡你」的六種方法 2/3

3. 記住你所接觸中，每一個人的姓名。一般人對於自己的姓名，比把全世界上所有的姓名堆在一起的總數，還感到重要和關心。把一個人的姓名記住，很自然的叫出口來，你已對他含有微妙的恭維和讚賞的意味。
4. 做一個善於靜聽的人，鼓勵別人多談談他們自己。很多人找醫生；他們要的，不過是一個靜聽者。我們經常只關心自己下面所要說的是什麼，從來不打開耳朵。仔細的，靜靜的聽，其實就給予說話的人莫大的尊重。

23



我的人生座右銘 5/5

「讓人家喜歡你」的六種方法 3/3

5. 就別人的興趣談論。深入人們心底的最佳途徑，就是對那人講他知道得最多的事務。
6. 使別人感覺到他的重要—必須真誠的這樣做。自重的慾望，是人們天性中最急切的需求；人們天性的至深本質，是渴求為人所重視。幾乎每個人，都認為自己是最重要的。

24



基本認識-態度 1/8

What makes life 100% ?

IF, ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

IS EQUAL TO, 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Then,

H+A+R+D+W+O+R+K

8 + 1 + 18 + 4 + 23 + 15 + 18 + 11 = 98 % Only

K+N+O+W+L+E+D+G+E

11 + 14 + 15 + 23 + 12 + 5 + 4 + 7 + 5 = 96 % Only

But,

A+T+T+I+T+U+D+E

1 + 20 + 20 + 9 + 20 + 21 + 4 + 5 = 100 %

**So a person with the right ATTITUDE
is always a WINNER**



就業力 = (知識 + 技能) ^{態度}

25



基本認識-態度 2/8

- 每個人心中都有兩桶水，一桶是甜的，一桶是苦的。隨時隨地，你都有權挖任一桶水來喝。
- 你要挖那一桶水來喝呢？

26



基本認識-態度 3/8

- ❑ 真正能掌控的，只有自己的想法和行動。
- ❑ 改變自己，適應環境。
- ❑ 改變別人之前，必先改變自己。
- ❑ 重點不在於改變他人，而是先改變自己，進而改變現況。
- ❑ 不改變自己，就會被淘汰。

27



基本認識-態度 4/8

- ❑ 訂定目標要遠大，但階段目標必須步步可行。
- ❑ 遠大的目標雖非一蹴可及，但卻可以逐步完成，迂迴實現。
- ❑ 勤奮者的成功，在懶人看來叫幸運。
- ❑ 放棄現在，沒有將來。
- ❑ 細水長流，涓涓不斷。

28



基本認識-態度 5/8

- 是誰要你來唸研究所的？
- 擔子，是自願挑起的，隨時可以放下。
- 論文被退稿，不要怪別人，自己要有擔當。我們只有一個理由：我做的不夠好，我的努力還不夠。

29



基本認識-態度 6/8

- 壓力是一種選擇。
- 無論壓力因何而起，你我永遠能選擇自己的回應，選擇憤怒以對，或是壓抑情緒做個悶葫蘆，或也可以選擇擔心。

30



基本認識-態度 7/8

2005/09/26整理

這樣子，是不是我就心滿意足了

- 什麼是「心滿意足」？就是心裡沒有疙瘩，毫無遺憾，有過爽。
- 大學四年，只修一些課，就畢業了
- 碩士二年，只做一本碩士論文
- 我跟他結婚好了
- 我的一輩子就這樣好了

31



基本認識-態度 8/8

- 我的學生最好，我的老師最好
- 我的學校最好
- 我的父母最好
- 我的家庭最好
- 我的公司最好
- 即使不是，就讓它是一場誤會好了。

32



基本認識-互動 1/2

- 獨學無勇。找個伴，一起走。
- 互相鼓勵，也互相吐苦水。
- 你有朋友嗎？

33



基本認識-互動 2/2

- 生之情，師之過。
- 情之生，過之師。

- 他講的時候，提醒自己「他到底要告訴我什麼？」
- 「他講什麼？」與「他是怎麼講的？」不一樣。
- 做精確的回答。
- 看清楚「他在教我什麼？」

34



論文研究 1/4

- 研究要前瞻。
- 我的希望？ = 我的學術天空？
= 我的專長？
- 以專長者為之，走實不走虛。
- 我專而為一，敵分而為十，是以十擊一也。

35



論文研究 2/4

- 前瞻。掌握先機。先馳得點。
- 創新的利潤，遠大於矯正舊的。
- 創新需要改變。改變就有風險。有風險，才能突破個人能力的限制。
- 無常是常 - 世界上唯一不變的就是「變」。

- Who Moved My Cheese, Spencer Johnson
- 誰搬走了我的乳酪？，游羽秦譯，奧林文化事業公司

36



論文研究 3/4

2008/02/17 整理

- ❑ 論文要有成果，最重要的關鍵：
- 1. 師生的合作，老師負責前瞻的研究方向、前瞻的論文規劃；學生負責細部執行，認真澈底。
- 2. 嚴守「分工責任」，不是緊張對立。
- 3. 經常討論修正，先做出一點小成果來。
- 4. 對自己要有信心。不是去台大或成大，論文才會做出來。

37



論文研究 4/4

- ❑ 吃尾牙時，學生問：教授我什麼時候要畢業？
- ❑ 教授答：你現在就可以開始寫畢業論文了。
- ❑ 學生問：那要寫什麼？
- ❑ 教授答：你說呢？

38



準備論文口試 要注意的事項：

1/3

1. 不講的，不出現在畫面上。
不要講，畫面上沒出現的。
2. 儘可能以圖、表、文字說明。
3. 公式推導前的假設，推導時的特殊技巧，推導後的推論。（將上面的內容提示，寫於投影片後的紙上）
4. 總結物理現象，結果，工程應用。
5. 最後的定稿，碩士班 20 張博士班 40 張

39



準備論文口試 要注意的事項：

2/3

論文口試中 要注意的事項：

1. 態度誠懇。
2. 言之有物，合乎邏輯。
3. 問A，答A。

40



每張圖必須說明三個層面：

1. 給定條件⇒此圖是如何畫的。
2. 說明現象⇒圖中曲線的物理現象。
3. 原理解釋⇒說明物理現象的原理依據。



畢業前、畢業後

- 盡棄前嫌。
- 吃虧就有機會佔便宜。
- 時機到了，才會開花結果。
- 與指導教授，維持良好的關係。
- 可長可久的機制、方法是：
 - (1) 合作，有共同的協定與認知。
 - (2) 利益共享，論文、書、專利、創業、開公司賺錢。



產學合作 1/5

- ❑ 將來，產學合作會成為科技大學中最重要
的指標項目。
- ❑ 少子化，到2016年，很多私立學校要關門。
- ❑ 國立大學的教授，65歲退休後，要做甚麼？
- ❑ 真正能過服務廠商的，能幫廠商解決問題
的，才能做好產學合作。
- ❑ 現在，我們的研究怎麼做調整？

43



產學合作 2/5

2007/05/22

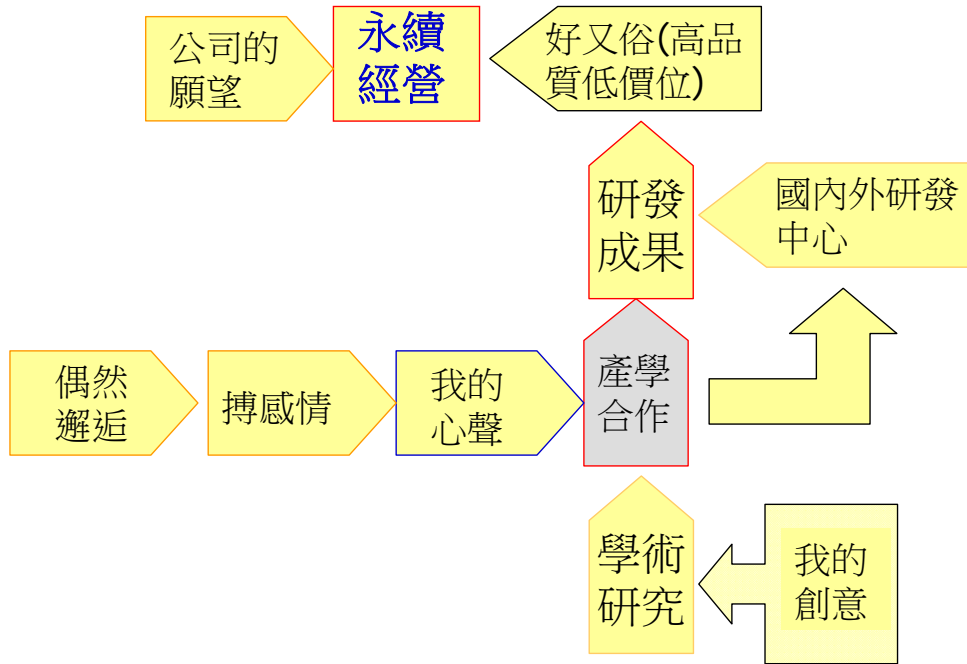
- ❑ 研究以產業需求為導向
做研究要產業用得到的，才可能推廣出去。
做產業現在在用的，做產業將來必用的。
- ❑ 產學合作，
 - 於私人，累積人脈，增加收入；
 - 於學生，與產業接軌，增強競爭力；
 - 於產業，解決問題，吸納人才。

44



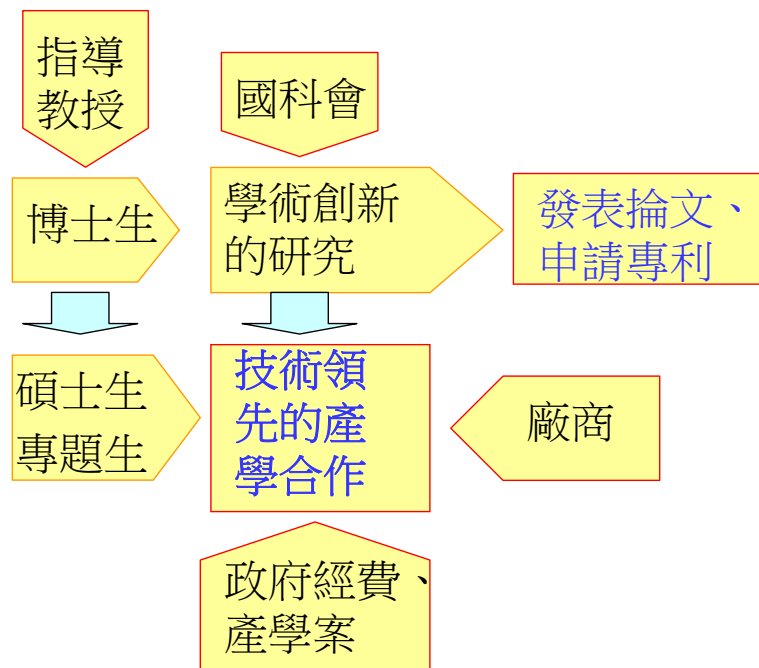
產學合作 3/5

怎麼做產學合作？



產學合作 3/5

怎麼做產學合作？





產學合作 4/5

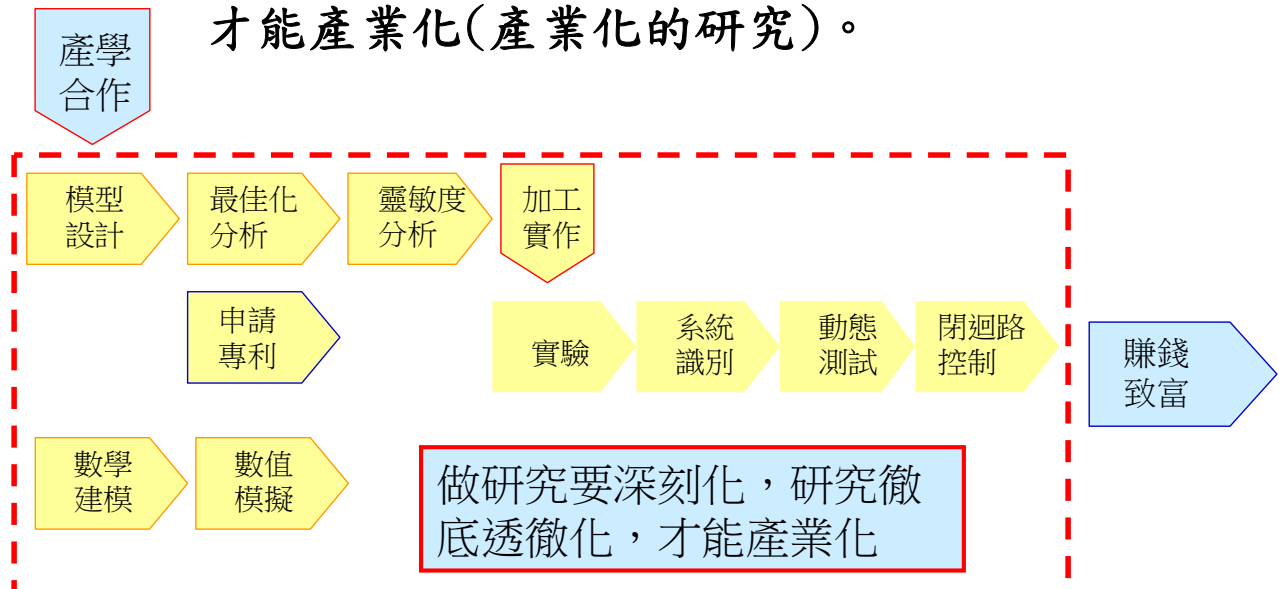
- ❑ 研究，要產業化，其技術必須是成熟穩健的。在熟悉的問題上，下功夫去提升品質，減少成本，縮短時程，做到：好又俗(台音)又快，全世界我做的最好(追求卓越目標)。
- ❑ 理想的目標：一輩子，產學合作三家廠商。讓他們賺大錢，我們當顧問，一直到年老。



產學合作 5/5

學術研究VS產學合作

■ 做研究要深刻化，研究要徹底透徹化，才能產業化(產業化的研究)。





總結

1/3

- ❑ 人不該放棄應追求的價值、意義和理想，它就是希望，是生命的光和熱能。
- ❑ 你究竟要什麼？只要它是正當的，是你真實的希望，那麼就請努力去實現，它將帶給你意義、活力和神采奕奕的人生。
- ❑ 人若朝著性向相近的方向去發展，容易得心應手，比較有成就感和信心。當然，如果你所選擇的目標能合乎自己的價值觀，則動機強，懷抱的希望也更熱情。

49



總結

2/3

- ❑ 你今天學會了什麼？
- ❑ 學習並不是出席，也不是聽或讀，學習也不只是獲取知識。
- ❑ 事實上，學習是把「知道的」轉化為「行動」；所以，學習是一種改變。
- ❑ 如果我們選擇不改變，表示選擇不學習。

50



總結

3/3

美國第三十任總統柯立芝：「要勇往直前，只要有心，必無難事。」

才能不足為憑，世上多的是空有才能而一無所成的人；

天賦不足為恃，腹內空空的天才隨處可見；

學歷不足為傲，社會上也充斥著受過教育的敗類。

惟有毅力與決心，才是無所不能的。」