



在這知識爆炸的時代，人人都嚮往能一圓留學夢。而在辦完「希望之旅系列演講」之後，畢服會已於前兩週陸續刊出關於澳洲和美國留學的注意事項，供同學們作參考。今天，我們來談談許多人嚮往已久的國家——英國。

首先，我們先瞭解為什麼要到英國留學？第一、英國研究所的證書是全世界認同的；第二、歐洲的文化是世界文化的精華所在，而英國是屬於歐陸的一部分，從英國到任何一個歐洲國家都非常地迅速方便；第三、由於我們是以英語為第一外國語，所以到英國留學可省去許多語言上的障礙。

英國研究所的課程分為三種：一、研究所文憑——屬於教學性，不需寫論文，九個月可完成；二、碩士學位；三、博士學位。由於每個學校的要求不同，因此取得學位所需的時間也不同。有的學校可以用工作經驗抵免學分，減少求學所花的時間，所以，在申請學校時，工作經驗也是個有利的要素。

如何選擇適合的、滿意的學校呢？提供以下三點供同學作參考，希望同學們仔細考慮、慎選學校：一、是否能提供你所需要的課程？二、學校提供何種的教學方式？適不適合自己？三、學校提供哪些輔助學習設備？

而在選擇好學校，開始展開申請時，該準備哪些文件證明呢？①申請表②申請費③推薦信函④在校成績⑤畢業證書⑥讀書計畫⑦自傳⑧財力證明⑨留學考試成績⑩工作經驗。

## 希望之旅——一個留學的夢

### 畢服會提供

關於英國留學所需的費用——以九二年最便宜的文、商學院來說，一年的學費約25萬新台幣；而生活費用方面，依個人生活方式及所居住的地區而有不同。因此，綜合說來，留學英國一年所需的費用約50萬新台幣左右，又英國的物資（包括學費）每年約上漲百分之八至十。

至於住宿問題方面，可以申請學校宿舍，一學期的費用約25~50英磅。在初到英國之時，可以考慮住宿英國家庭，有許多英国家庭都有接待外國學生的經驗，他們可以幫助你熟悉環境，除去心中對陌生的害怕。

最後談談英國留學的注意事項：一、辦理簽證時，需辦學生簽證，不能辦觀光簽證，否則三、四個月得回國一次，又觀光簽證在當地不能轉換學生簽證；二、於英國連續居住六個月後，可免費申請加入英國全國性的健康保險服務；三、在英國打工為非法的，除非是課程需要實際的工作經驗。

出國之前，要先加強本身實力，可以參加國際村之類的活動、利用寒暑假到國外了解當地文化，以及最重要的——加強本身的英語能力。只要做好萬全的準備，留學的美夢就不難實現。

資料來源：節錄英國留學講座

• 關於美國、澳洲、英國的留學講座，畢服會有錄音帶及相關資料，歡迎同學前往借閱。

關於許多多人嚮往已久的國家——英國。

首先，我們先瞭解為什麼要到英國留學？第一、英國研究所的證書是全世界認同的；第二、歐洲的文化是世界文化的精華所在，而英國是屬於歐陸的一部分，從英國到任何一個歐洲國家都非常地迅速方便；第三、由於我們是以英語為第一外國語，所以到英國留學可省去許多語言上的障礙。

英國研究所的課程分為三種：一、研究所文憑——屬於教學性，不需寫論文，九個月可完成；二、碩士學位；三、博士學位。由於每個學校的要求不同，因此取得學位所需的時間也不同。有的學校可以用工作經驗抵免學分，減少求學所花的時間，所以，在申請學校時，工作經驗也是個有利的要素。

如何選擇適合的、滿意的學校呢？提供以下三點供同學作參考，希望同學們仔細考慮、慎選學校：一、是否能提供你所需要的課程？二、學校提供何種的教學方式？適不適合自己？三、學校提供哪些輔助學習設備？

而在選擇好學校，開始展開申請時，該準備哪些文件證明呢？①申請表②申請費③推薦信函④在校成績⑤畢業證書⑥讀書計畫⑦自傳⑧財力證明⑨留學考試成績⑩工作經驗。

## 慈悲入骨 髓緣布施 從釋證嚴法師的慈濟世界 談慈濟功德會的緣起與成長(三)

### 慧智社 / 應數三 B 林世弘

的病症包括：(一)白血症（急性及慢性）。

(二)嚴重再生不良性貧血。

(三)重型地中海型貧血。

(四)淋巴瘤。

(五)多發性骨髓瘤。

(六)神經母細胞瘤。

(七)各種先天性造血系統疾病等。

其中慢性骨髓性白血病、嚴重型再生不良性貧血、重型地中海型貧血、骨髓形成不良症候群、各種先天性造血系統疾病，唯有異體骨髓移植才能救治。

問：骨髓捐贈的原理與過程？

答：(一)原理：骨髓移植的原理，是將人

類白血球抗原與患者相符的健康骨髓抽出，再藉由點滴注射的方式，植入患者體內，以取代發生病變的骨髓，重新發揮正常的造血功能。

(二)操作方式：捐髓者：①在骨髓移植前7天到血庫門診，事先抽取300~500 C.C. 的血液儲存起來。②抽髓前1~2天住院做健康檢查。③抽髓當天，在手術室中施以全身麻醉，由專門醫師以特殊針頭及空針，自捐髓者臀部兩側腸骨抽取所需骨髓液（約需1~3小時），注入骨髓袋內。④輸回先前所抽出之血液，以補充抽髓時的血液流失量。⑤抽取後，一般而言，隔

問：骨髓捐贈的原理與過程？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：骨髓移植可用來治療那些血液病？

答：骨髓移植（包括異體及自體）適應

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

①捐髓者所捐骨髓液，絕大多數成分

是血液，事先抽血儲存再於抽髓後輸回體內，此乃保護捐髓者之措施，旨

在及時補充所失血液。此外，輸以自

己的血液，可避免異體輸血的潛在危

險。

問：關於骨髓移植操作方式的一些疑問

如何抽取腸骨部分的骨髓？

③是否會

疼痛？

④抽髓處的皮膚是否需要縫合？

⑤是否會留下痕跡？

⑥麻醉是否有危

險？

答：捐髓者部分：

# 山坡地住宅開發過程

## 土資學社研發組 土資三 / 王鴻威

在了解開發前的初步評估後，接下來簡單的介紹山坡地住宅開發過程及程序（以台灣省山坡地開發為對象），及實務上應注意事項。

1. 規劃設計：山坡地住宅的規劃首先必須就基地內與基地附近現況作調查分析，其內容如地目、交通、植生、氣象、水文、高程、地質、景觀……等現況調查分析，做為規劃設計準則；接下來是分析高程，因為平均坡度超過 55% 地區面積之 80%，不得開發，故必須先計算可開發面積及區域，以明瞭規劃設計範圍。

2. 規劃設計第一階段著重於坡度分析，整地時通常避免擾動順向坡及坡度超過 55% 地區，以免造成灘塌。

3. 規劃設計第二階段著重於主要幹道的規劃，道路的規劃有關下坡段的配置，山坡地道路規劃設計必須沿高線走勢設計，以避免過於挖方或填方，以保道路穩定性與減少施工成本，而且道路平均坡度不得高於 12%，迴轉半徑不得過大，以保行車安全。所以必須先完成道路規劃，才進行區內配置，但規劃道路時仍須以初步配置構想為藍圖，避免如可供建築面積過小、不合乎區位需求……等問題的產生。

4. 第三階段在於區位配置與挖填方計算，區位的配置除必須依法規規定以基地面積百分比所設置之中、小學（或代用地）、閭鄰公園（含兒童遊樂場、運動場）、污水處理廠、社區中心、綠地、住宅等外；如何利用運動場的景觀資源，與是否合乎區位需求？及過於挖方或填方所造成成本提高等問題，都應審慎的考量。

5. 申請山坡地開發許可：申請開發許可時，以書文及計劃圖方式表達，內容包括：開發區自然環境、地理景觀、開發現況分析、計劃興建戶數、建築型態、建築密度、容納人口、財務計劃及規劃設計所生之實質發展計劃等，向土地所在地縣（市）政府工務機關（建設機關）申請，經會同有關單位，如農業、地政課等及專家學者審查與現場勘察後，決定是否核准。

6. 申請雜項執照：當山坡地開發經許可後，必須先完成「水土保持計劃書」的申請，水土保持計劃書內容包含：計劃區內整地面積、坡度、坡向及圖示；土地四周現況、地形圖、水泥樁設計、擋土牆設計、邊坡穩定處理設計圖；地層剖面圖、岩層構造；開挖整地前後縱斷面圖、集水最大灌量等；及綜合規劃圖與施工說明書……等，向縣（市）政府申請，由農業單位會同有關單位核准後，一年內據以水土保持計劃書內容所為之整地、道路、排水、水土保持、公共設施管線、土石採取、棄土計劃等施工方式與計劃；工程概算；施工

工期限……等，申請雜項執照。其接受申請單位為縣（市）政府的工務（建設）局（課）。

7. 施工：取得雜項執照後，必須三個月內申報開工，申請建築執照。山坡地建築坡度在 30% 以上時限制建築，建

築高度不得超過三層樓，並不得超過一〇·五公尺，最大基

池、截流溝及汙泥沉沙池等有無設置或良莠與否，影響施工期間的水土保持，因為在施工整地時會破壞原

有地形結構，若遇雨沖刷將會使大量表土流失，造成

土壤侵蝕及區外河溝淤積；此外施工的安全、技術，施工時

所產生的噪音及空氣污染等亦不容忽視。

8. 申請水土保持檢查合格證書：當雜項工程完竣，即完成

區域道路系統、排水、水土保持、污水處理系統及建築用

地的整地完成……等事項後，向各縣（市）政府申請。山坡

地開挖整地屬水土保持部份，由水土保持單位審核；地質是否適合建築，由建管單位審核。

9. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

10. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

11. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

12. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

13. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

14. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

15. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

16. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

17. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

18. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

19. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

20. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

21. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

22. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

23. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

24. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

25. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

26. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

27. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

28. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

29. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

30. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

31. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

32. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

33. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

34. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

35. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

36. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

37. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

38. 申請變更為甲種建築用地：所謂甲種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為甲種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

39. 申請變更為丙種建築用地：所謂丙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為丙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

區，實在是有相當的資質。

40. 申請變更為乙種建築用地：所謂乙種建築用地，係指依

域計劃法施行細則規定：非都市土地供森林區、山坡地保

育區及風景區內建築使用者。所以開發區內經取得水土保持

檢查合格證書後，可變更原編定地目為乙種建築用地。其建

築率為 40%，變更申請主辦單位為各縣（市）政府地政科地

PGC 交流廣場 機械一 A 許仁哲撰文

# 迎接美麗新世界 多媒體電腦時代

中工會電腦俱樂部提供

根據個人電腦作業系統霸主—美國微軟公司老闆 Bill Gates 所宣稱的多媒體電腦時代已在 1994 年到來，如果你的電腦還未裝上音效卡、光碟機，那你顯然就要落伍了。音效卡及光碟機是全球多媒體聯盟所制定多媒體個人電腦 MPC 上的主要配備，國內自 91 年初，就有廠商推出集合兩者的多媒體昇級套件 MUK，到了 92 年更有廠商推出內建兩項配備的多媒體個人電腦。93 年更熱鬧了，市場只能以百花齊放、百家爭鳴才足以形容盛況。

目前市面上，除了上述整套的 MUK 外，也有將音效卡、光碟機分開賣，不過要是預算夠的話，建議你買整套的 MUK 比較方便。一套完整的 MUK 應該有下列配件：音效卡、光碟機、光碟機介面排線、連接光碟機與音效卡的 CD - AUDIO 接線、WINDOWS 3.1 音效卡及光碟機的驅動程式以及完整的說明書。購買全套 MUK 的目的，就是希望在音效卡與光碟機的搭配以及軟體支援上能更方便，更容易使用。但市面上有不少號稱 MUK 的套件，裡面配件卻是東拼西湊，玩家選購時必須謹慎一點。下面將大略介紹多媒體各主要配件及其注意事項：

## △ CD - ROM 光碟機

目前市面上的光碟機常見品牌有 SONY 、 MITSSMI 、 PANASONIC 、 NEC 、 PHILIPS 等，機型也有十幾種，價格從四仟多到二萬多，有內藏及外接之分，如果 PC 主機內空間夠大，電源及散熱也沒有問題，使用內藏式比較適宜且划算，此外還要注意下列幾點：

## 1. 與音效卡相容之控制介面

CD - ROM 的介面多為 SCSI 或 AT - BUS 兩種，一般像 NEC 、 TEXEL 等倍速機種都是 SCSI 介面，AT - BUS 介面的機種會較便宜。若是買全套 MUK 時，音效卡上應該要有 CD - ROM 介面，讓光碟機不必再使用另一片控制卡。

## 2. 傳輸速率與讀取時間

決定 CD - ROM 速度主要有資料傳輸速度與平均讀取時間，對多媒體而言，資料傳輸速率比較重要，CD - ROM 標準為 150 KB / S ，而讀取時間約在 380MS 。此外，CD - ROM BUFFER 大小也會影響速度，一般多介於 32K 至 256K 之間。

## △ 音效卡

音效卡的功能，用於錄製與播放聲音，若以 MPC 的標準，音效卡要能支援 WINDOWS3.1 中的 WAVE FORM 、 MIDI 及 CD - AUDIO 等三種音源，並有內建混音功能，且佔用 CPU 時間須低於 10% 。此外，除了與光碟機相容外，還須注意下列幾點：

## 1. WAVE FORM 的功能

所謂 WAVE FORM 是種數位取樣的聲音處理方法，其音質決定於取樣頻率、樣本尺寸及立體或單音三者。常用的取樣頻率有 44.1KHZ 、 22.05KHZ 及 11.025KHZ 三種，越高越好。樣本尺寸則有 16Bit 、 8Bit 之分， 16Bit 較好。而立體當然比單音好。

## 2. MIDI 的功能

所謂 MIDI 是種合成音樂的標準，在音效卡上都有一片處理音樂合成的晶片，它決定 MIDI 音樂的品質，目前以使用 YAMAHA 262 的較多也較好。

## 3. CD - AUDIO 的功能

CD - AUDIO 的音源，並不是由音效卡產生，而是來自 CD - ROM ，透過光碟機後端接線與音效卡連接，使其音源可透過音效卡來控制音量，而且可和其他音源混音。

以上非常簡略的介紹，或許並不能使你完全瞭解，還得靠各位親自去看、去聽、去比較，才能找出自己心目中最理想的配備，願各位早日進入未來 PC 主流—多媒體電腦時代。

獎學金名稱	系級	姓名	組辦理領獎手續。
楊守珍先生	應化所二任學	陳王秀雲	請獲領同學帶私章到課外
楊守珍先生	應化所二任學	余健良	
楊守珍先生	應化所二任學	劉珊秀	
楊守珍先生	應化所二任學	盧勇年	
陳王秀雲	化工三 A	林義超	
陳王秀雲	化工三 A	薛光前博士	
陳王秀雲	化工三 A	黃社經	
陳王秀雲	化工三 A	宜野座嗣剛	
陳王秀雲	化工三 A	日文三 A	
陳王秀雲	化工三 A	日文三 B	
陳王秀雲	化工三 A	林麗紅	
陳王秀雲	化工三 A	陳姿伶	
陳王秀雲	化工三 A	謝力中先生	
陳王秀雲	化工三 A	章馬靜波	
陳王秀雲	化工三 A	獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	日本橫須賀	
陳王秀雲	化工三 A	日文三 B	
陳王秀雲	化工三 A	陳琪樺	
陳王秀雲	化工三 A	應數四	
陳王秀雲	化工三 A	徐文星	
陳王秀雲	化工三 A	張文傑	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	章郭延霞	
陳王秀雲	化工三 A	獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	財經三	
陳王秀雲	化工三 A	張仲良	
陳王秀雲	化工三 A	張典娥	
陳王秀雲	化工三 A	黃志明	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A	蔡明志	
陳王秀雲	化工三 A	林學榮	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	莊朝欽	
陳王秀雲	化工三 A	張芋莘	
陳王秀雲	化工三 A	楊璧璘	
陳王秀雲	化工三 A	森林四	
陳王秀雲	化工三 A	秦道堅教授	
陳王秀雲	化工三 A	教授獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	王志鵠	
陳王秀雲	化工三 A	美國所二廖彥忠	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三蔡忠霖	
陳王秀雲	化工三 A	中研所三楊果霖	
陳王秀雲	化工三 A	李正誼先生	
陳王秀雲	化工三 A	紀念獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	崔故主任	
陳王秀雲	化工三 A	尚斌獎學金	
陳王秀雲	化工三 A	史研所	
陳王秀雲	化工三 A	程周秀云女士	
陳王秀雲	化工三 A	程瑛溪先生	
陳王秀雲	化工三 A	地質二	
陳王秀雲	化工三 A	呂英展	
陳王秀雲	化工三 A	陳俊欽	
陳王秀雲	化工三 A	高雅菁	
陳王秀雲	化工三 A</td		