

物理週專文(二)

疊紋的原理

物理—疊紋組提供

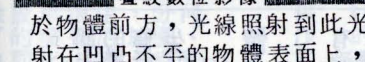
疊紋是兩組頻率極大而間距極小的透明光柵重疊而形成之圖案。

疊紋實驗即是利用數條平行條紋相互干涉，透過電荷藕合元件(CCD)攝取影像，再將光強度由電腦處理，表現一黑白圖案，即是疊紋。而且疊紋分二種：(一)疊紋基本原理：

二組光柵重疊產生的明暗條紋稱疊紋。其中一組光柵的方向與坐標主軸平行稱做參考光柵(master)；另一組光柵貼附在物體表面稱做樣本光柵(model)。

參考光柵間距為P，樣本光柵間距為p，兩者不同，當二組光柵重疊時，有二種情況會使此重疊光柵出現疊紋。①二組不同間距光柵之平移。②二組相同間距光柵之旋轉。

(二)陰影疊紋理論：陰影疊紋僅使用一組參考光柵，放置於物體前方，光線照射到此光柵時，將光柵陰影投射在凹凸不平的物體表面上，而形成樣本光柵。由於觀察者即透過參考光柵與樣本光柵於凹凸不平的物體表面而造成，因此樣本光柵實際上已隱含了物體表面的特性，換言之，此疊紋亦即記錄了物體的變化。



疊紋數位影像

於物體前方，光線照射到此光柵時，將光柵陰影投射在凹凸不平的物體表面上，而形成樣本光柵。由於觀察者即透過參考光柵與樣本光柵於凹凸不平的物體表面而造成，因此樣本光柵實際上已隱含了物體表面的特性，換言之，此疊紋亦即記錄了物體的變化。

編者按：教育部為使國人贊助大陸希望工程之前，對其背景資料能有更清楚之認識，特提供下文供同學參考。
一九八九年十月，中共中央指示「中央統戰部」、「全國人民代表大會教科文衛委員會」、「共青團」、「中國青年聯合會」等四個單位合組「中國青少年發展基金會」，向民間及海外籌募資金興學，推動「希望工程」。並要求各界捐款由該會統收統支。該會理事長劉延東，是中共「中央統戰部」副部長；副理事長劉奇葆，是「共青團」中央事業開發委員會主任；另一位副理事長張寶順，是「共青團」中央書記處書記。中共希望外界捐款協助它辦學，但其「國家教育委員會」卻行文各學校，禁止學校擅自同意港澳臺民間人士直接進入學校設置獎助學金，一切捐助款必須由「希望工程」主辦單位統籌運用。但捐款能否解決大陸兒童失學之問題呢？由以下大陸兒童失學之原因來探討，即可明白：

一、教育體制違反普及教育的精神，輕忽中小學教育，偏重高等教育：中共培養一個大學生的經費是小學生的五七.八倍，遠超過我方的七.七六倍，日本的五.七〇位，美國的四.三八倍，造成中小學發展不健全。此外，中共違反普及教育的原則，教育資源被少數重點中學、中心小學所壟斷，例如北一女學生今年暑期訪問大陸，發覺北京第四中學之設備遠優於北一女。而且城鄉教育水準懸殊，各地區每人教育平均經費差距也很大，如北京每人平均教育經費達八七.三四元(人民幣，下同)，河南則僅一六.七〇元。
二、國家資源及官方經費分配不當：大陸教育經費之分配及使用之問題，主要是總資源分配不當。一九九〇年中預算算中教育經費計三九七億元，僅占其已屬其低之國民生產毛額(即國家總資源)的二.七五%，遠低於美國的六.八%。台灣地區的五.五%，甚至亦低於伊索比亞的四.四%，馬拉威的三.三%。而在官方有限的預算中，教育經費所分配者又極少，且因冗員充斥，總額支出即已佔了教育經費的八五.一%，其所用於教育軟硬體設施經費之少，

大陸希望工程簡介

陸研所提供

當然影響實際用於教育之經費。四、師資專業素養低劣：目前大陸地區不合格中小學教師達三二〇萬人，嚴重影響教學品質，使家長不願讓兒童就學。其次，根據大陸大學的調查，中學教師有八一.四%想改行，七五.六%反對自己的子女、親屬和學生報考師範學校。
五、教材僵化，灌輸馬列毛思想意識型態並敵視臺灣：小學語文課本(國文)

計有六冊，其中仍高唱要「埋葬蔣家王朝及反動派」者即有三十三課，教材陳腐僵化，無法吸引學生。
六、貧困學校仍須上繳學雜費，且層層截留：大陸雖號稱實施義務教育，但各地中小學校仍照常收費。例如，廣東省豐順縣雖被中共列為大陸一百三十八個最貧困縣之一，但小學生每學期仍要繳六十至七十元的「學雜費」；又如該縣黃金鎮埔東小學每名學生繳交的學雜費中，有二十元需要上繳，每學期有接近三四成的學生拖欠學雜費，只能分期繳交。該縣既然已被列為大陸最貧困縣之一，為何學雜費必須上繳三成？
實施國民義務教育是任何政府無可旁貸的責任，教育不僅是硬體「工程」，而是觀念與制度結合的百年樹人的工作，基於兩岸人民血肉相連的民族情感及同胞愛，我們對大陸兒童、青少年失學、中途輟學及文盲等嚴重問題，當然應予以適度的關注，但中共當局更應重新調整其總資源的分配，加強教育投資及經費使用效益，以善盡其普及義務教育之責任，這也才是解決上述大陸教育問題的根本上計。

人生如旅花如錦

讓文學伴您走一生

法學二劉淑珍

• 一點點落寬
走在飄雲起霧的華岡，走過各社團琳瑯滿目的招新活動攤位及繽紛的海報牆之前，不知你心中有著什麼樣的感覺——是習慣了喧嘩鼎沸的男男女女來攘往的男男女女，或是只見男一女不斷的郊遊聯誼一點點落寬
直在對你招手：
• 不同的我們
在偌大的校園裏，我們似乎是較為靜默的一群，但卻也一直是認真的一群——我們沒有華麗的海報和宣傳單，也沒有大量的經費和人員，但是我們總是無時無刻地在想著如何引領

望得到各式校內外
的藝文活動簡章——
那麼，就請你接受
我們的邀請，一起
走進來：
• 把手伸出來
其實，在華岡一
直有個存在已久，
默默耕耘，但名氣
並不響亮的社團，
我們一直在為對各
類書籍及藝文活動
有興趣的同學提供
各項服務，並於每
週三、四下午六時
至八時舉行例行活
動，不但討論各類
作品，更有與文學
相關的電影作品欣
賞，此外還有大型
書展、作家及學者
的演講——因為我們
不僅「閱讀」，更
有「交流」、「溝
通」及「分享」。
今天起，只要你
走進位於大孝館二
樓屬於全體華岡人
的「書評社」，相
信你會對書中世界
的感覺不再如此遙
遠，而我們也會視
各位同學不同的需
要，而給予不同的
資料和服務——我
們誠心地歡迎大家
與我們一同走進書
中的世界，因為在
這裏，並沒有你印
象中的長篇大論和
呆板活動，只有一
顆顆互動的心——
我們只想讓你知道
，只要你願意，我
們會一直等待，等
待你把手伸出來：
• 書評社提供

逝情——給小韓

新聞二A / 候鳥

· 吉他社提供

別後的日子，我很想你。記得那天，也是這樣的寒多，你巧心安排的幫我過生日，我感動得落淚！如今，生日又將屆，而你卻再也沒出現了。

猶記得去年，我正準備到圖書館，打開大門便看到你，在那寒流侵襲之下，捧著禮物加上玫瑰的唇、凍僵的手，我直罵你傻瓜！萬一我不出門，你怎麼辦？難道一直等嗎？你真的好傻。我的心就在那刻，被你動的溶化了。禮物是我喜歡的音樂盒，你說當聽到叮噹的旋律所代表的意思是：「小

韓在關心你，請為他保重你自己。」終於知道喜歡你的善解人意，你的溫柔、你的好。巧心的你，不懂珍惜的我，曾經忽略而那樣傷過你！不只一次告訴你：「我並不值得你如此付出。」你笑而不語；現在，即使心中有千言萬語及那最重要的三個字要告訴你，怕是你再也聽不見了！

你走了，帶著青春的笑容到另一個世界！那一段日子，我不知如何度過，一直以爲你的關懷是理所當然。少了你的呵護，少了你的照料，少了你的陪伴，終於知道自己並不如

想像中的堅強，終於知道多情的我再也需要編織藉口婉拒深情的你！望著那把你留下的吉他，想起你爲我彈奏的神情，你的歌聲及你等待的眼神。我知道，我要的就是你，因爲你相信我的美麗，即使有一天它會逐漸老去。後悔自己沒來得及向你說：其實在我心裡早已有個你！而此刻，已經太遲了，你永遠也不會知道

你走了！很難再接受別人。只有你曉得，其實我是那麼脆弱而需要被疼愛。音樂盒叮噹的旋律在耳邊重複響著，你的影像有點模糊有點清晰的浮現著。今年的生日將屆，少了熟悉的你，我會試著去遺忘！也許會去看看你，獻上玫瑰，然後說聲：謝謝你。

詩人的苦悶

夜企管二A / 蕭衍

聽到我的聲音，你冷冷地說我不在；掛上話筒的我，百般思索這場新誤會如何解開；妳說相處要自然，一點靈感覺幾篇詩篇我瞭解不代表彼此之間什麼、什麼、什麼愛；

喜歡妳
沒理由
文藝三 / 德永英明

已不記得多久
總難忘記妳翩翩容顏
生命中穿越無數寒暑
卻執著於妳的那一年夏天
一起走過綠茵晚晴
聽笑聲飄散在妳的髮邊
相思苦
傷別離
我的歸途

悲歡離合總無情
一任階前點滴到天明
我說：世間山水有情天
愛聽卿訴呢呢後後情
記不記得我善於等候
換我心、爲妳心
始知：沒有理由
真的喜歡妳

知音

她一直都愛哼著歌，日出哼著，日落也哼著；走在路上哼著，坐在椅子上也哼著；上課時就小小聲的哼，下課了就大聲的哼，不管晴雨……

響起，她撇撇嘴「無聊男子，幹嘛跟我唱一樣的歌……」即使歌聲不錯……在轉角處才發現原來是他，同時唱著的是一再愛一次也無所謂，自從遇見你彷彿已經忘了我，忘了我是誰。「她看了他一眼，和他的目光撞個正著，彼此的歌聲都沒停，音符中閃著些許火花，帶點顫抖。

要懷疑愛情，懷疑我對你，別讓淚水遮住心；她笑了，眼睜睜看著淚光，幾乎忘了呼吸；心中的玫瑰慢慢的展開笑臉，小心翼翼的捧著這份意外的喜悅，怕一個不小心就灑了滿懷，而銀色月光灑滿了大地。

她一直沈默著，這大概是她保持安靜最久的一次。她再次開口唱著：「明明白我的心，渴望一份真感情，曾經爲愛傷透了心，爲什麼甜蜜的容易醒。」

瑰玫的爛爛，在滿天星天先裡
我和你而，在懷裏的夜。

凡希 / 二告廣

山上的雨難得如此溫柔的落著，看看兩旁的花草樹木都陶醉在自然的擁抱之中，她欣然的收起準備撐開的傘，心中想像給雨滴們親到了的感覺，又思考著山上的雨到底有沒有比台北市的雨乾淨……然後哼著歌，任雨飄在臉上、髮絲上，飄在衣服上、褲子上。嗯，涼涼的，覺得對此刻所做的事十分滿意，旋律中有薄荷的味道，「付出感情只怕換來是傷悲，或許我爲愛流過淚。」

他和他她是認識的，偶爾借借課本，路上碰到時打打屁，有活動時互相交換經驗，兩人的點子都特多特奇……她知道道在心中自己是怎麼將他定位的，雖然剛剛她說他是無聊男子，可其實她知道他不是。悄悄的在心裡說聲「對不起」，才發現歌已唱完。不知何時，他跑去買了朵紅玫瑰，有點靦腆的遞給她，接過來時上面的水滴在夕陽下閃爍著晶瑩剔透，喜悅滿溢在中心。

然後他唱著：「燦爛的玫瑰，在滿天星光裡，而我和你，在夜的懷裡……」

服務台
△查管一王秋平
於上學期期末在機車停車場，遺失黑色袋子，內有一笛子，請拾獲者送至
△法文三劉士吉
欲售機車(近87年、DT機車)，售價約一萬二，有意者請電八六一〇五〇五洽。

霧湧雲起

學宜與 / 二象氣

供提社學象氣

然而，住在華岡的同學有時候早晨起床只見迷濛一片大霧，只聽得呼呼風聲，室內，很多同學大概會想，今天恐怕要下雨了，但不需多久，你就依稀可見窗外景物而終於霧散氣爽，烈日當空，爲何有如此變化呢？這主要和霧的形成有關，因爲形成霧除了要水汽飽和，溫度降低外，更重要的是須無風，所以形成早霧的條件是夜晚晴朗無風，因此儘管早霧瀰漫；只要太陽一出把霧氣趕走，這多半是美好的晴天。

氣象

橋象氣

這次要與同學們探討的是華岡地區常見的一種天氣現象——霧，霧的形成簡單地說是因夜晚地表的溫度逐漸冷卻，使接近地表的空氣達到水汽飽和，且因地表附近空氣的對流減小，此時如有微弱氣流將飽和的水汽攪拌到幾公尺或幾十公尺厚度，整個氣層達到某一溫度就可以形成霧了。

華岡地區氣候多變，對喜好研究氣象的同學是個好地方，歡迎對氣象有興趣的同學來與我們一同研究(氣象學社社辦在大義五樓)。

(本報訊)園藝一同學於上學期期末班會中，針對學校軟、硬體設施，提出八項建議，經課外組會轉相關單位，各單位說明處理情形。

一、盼學校於中午十二點前開放語實教室，提供下午上課同學一個自習或午休的場所。

語文中心說明：中午十二時至一時為人員和教室休息之時間(人員和機器均需休息)，此段時間由於乏人照顧看管，加上電燈和空調均需耗費大量之電源，為節約能源，上述時段教室均關閉不對外開放。此外，為防患同學攜帶午餐進入教室，損壞機器，且校內治安不佳，語實之視聽器材唯恐遭竊，

園藝一上學期班會建議：

二、希望儘快興建體育館。體育組說明：目前正籌劃在大成館南側興建一座簡易體育館。總務處也正積極洽商有兩單位籌設佔地十八公頃之一華岡運動休閒區，其中包括體育場(館)、游泳池等設施。

三、學校課桌椅設計太差，使用很不方便，而且坐起來很不舒服，是否可以更換。總務處說明：目前各學院視聽教室之課椅已全部換新，普通教室之課椅將視實際需求，於經費許可範圍內逐步改善。

四、學校有一部很老舊的汽車，卻把校名、牌照拿掉，

儘速興建體育館等 相關單位說明處理情形

故於上課時間才開放視聽教室。

數量已達飽和，電信局曾考慮於其他樓層樓梯轉角處裝設，唯同學建議因通話時間不定，尤其晚間恐影響鄰近同學之安寧。

七、建議大倫館宿舍於星期六、日供應熱水。

總務處說明：為顧及鍋爐人員休假及機具保養，僅例假日各館宿舍採以輪流方式供應熱水，其分配情形如下：大倫、大慈於每月一、三、五星期日供應熱水；大莊、大雅於每月二、四、六星期日供應熱水。

八、建議大孝館乒乓球場每週一、三、五開放使用。體育系說明：大孝館乒乓球場每週一、三、五均有開放，開放時間為中午十二時至一時，晚上八時至九時。

為何有此措施。總務處說明：有關停放校區這部老舊車輛為已報廢之公務車，由於該車引擎各方面狀況良好，目前移作榮民隊搬運校內廢棄物及課桌椅使用，以增加工作效率。

五、希望女生宿舍不要限定宿舍時間。生輔組說明：學校提供宿舍即有管理責任，如果女生宿舍不設限宿舍時間，從安全上考量，責任歸屬應如何區分；如認為住宿因有時限限制而造成不便，可考慮搬離宿舍。

六、建議大慈館多設公共電話。總務處說明：大慈館一樓裝設電話之適當空間內電話

財經二上學期班會中建議： 260公車能有幾班固定駛進華岡 總務處答覆：

(本報訊)財經二於上學期期末班會中，針對學校的教學設備及260公車班次等問題，提出四項建議。四項建議經課外組會轉相關單位，相關單位分別說明處理情形。

一、從大典開大雅餐廳的欄杆扶手已見鬆動，盼總務處派人加以修護。

總務處說明：將派技工前往修繕，另據了解當大典雅館夜間門禁時，有部分同學利用此扶手翻越圍牆，致使鬆動，特請同學班車進入校園。

二、學校合作社、餐廳都沒有開立統一發票，希望能改進。

總務處說明：已轉知餐廳業者，應按規定開立統一發票，請同學主動索取。

三、希望學校與陽明山公車站協議，定出幾班固定駛進校園之公車，以方便住宿同學下山上課(尤其是對殘障同學，若與之協商，盼能固定於上午八時四十分至九時有一下山之班車進入校園)。

四、大義球場原本質地不錯，但是卻在這個學期改成了現在的質料，只要一下小雨便十分滑溜，不利於運動，容易受傷，希望學校能及時補救。

體育組說明：大義、大仁籃、排球場，經整修後質地較往常潔亮且光滑。此質料在雨天使用將產生濕滑並具危險性。為求安全，已籌劃與建室內場地，但希望這段期間，雨天同學儘量避免使用，以防萬一。

總務處說明：已與260公車總站協調妥當。依照本校同學反映之時段於每日上午八時四十分至九時，由總站發車之車輛均將行駛校區，以利同學們下山上課。

總務處說明：已與260公車總站協調，將依照本校同學反映之時段於每日上午八時四十分至九時，由總站發車之車輛均將行駛校區，以利同學們下山上課。

總務處說明：已與260公車總站協調，將依照本校同學反映之時段於每日上午八時四十分至九時，由總站發車之車輛均將行駛校區，以利同學們下山上課。

華岡附近的惡劣氣候，對於每一位蒐集郵票者，一直是相當困擾的問題；由於多雨與潮溼的原故，因而產生郵票有污點或背膠變黃……等情形則屢見不鮮。筆者寒假期間看了近三十本的郵刊，整理其中的寶貴經驗以供大家作為參考：

一、假若郵票的背膠互相黏在一起，最好莫直接用水使郵票分離，因為此法會損害郵票的背膠；不妨可以倒一杯熱開水，將郵票置於杯口上端，讓水蒸氣潤溼背膠，不久郵票便可以自動分開。此外，亦可將黏在一起郵票置於冰箱內，也會有相同的功效。

二、假若因天氣過於潮溼，而使郵票發霉產生斑點，不妨可拿棉花棒沾明礬液於斑點上；俟斑點消除後，亦再拿棉花棒沾少許自來水，往返擦拭乾淨便大功告成。

三、假若郵票保存不當而產生皺褶，大部份的方法是放入溫水中浸泡十餘分鐘；然後再用吸水紙吸乾約八成的水份；最後將有皺褶的郵票用大姆指來回輕輕摩擦，不久皺痕便會消失。但是此法已損壞了背膠，故古有明訓：「魚與熊掌無法兼得」。

四、假若郵票不幸染有墨汁(不論是紅色或藍色的墨汁)，不妨可把那堆寶貴的、心愛的郵票放入溶有少許精鹽的米湯或溫水中浸泡約十餘分鐘，大概污痕即會消除，隨後將郵票用自來水洗淨，用吸水紙吸乾即可。

五、假若郵票不幸被印油所污染，可用棉花棒沾了證明自己的環保局辦理初審，省市廳局將在四月二十日以前向教育部推薦辦理複審。凡是當選有功人員的人，教育部將頒發五萬元獎金。

推薦表請向人事室索取。

郵票污損 如何妙手回春

文/兒福一張盈堃

以上的五種方法只是筆者從郵刊中整理的心得，最好是先以廉價或將拋棄的舊票作多次的測試，以免因技巧不達熟練的地步，而功虧一簣；然而讀者做測試不幸失敗，請不要怪筆者，畢竟這些方法只能充作補救的功能。

△集郵筆友社即日起展開新活動，意者請至大孝二樓該社辦公室報名。

集郵筆友社提供

教育部 選拔 電腦 教學 有功 人員 即日 起 受理 推薦

(本報訊)教育部舉辦的「八十二年度推動中小學電腦輔助教學有功人員選拔」活動，即日起受理推薦。凡是對於中小學電腦輔助教學具有特殊貢獻的各級學校教師及行政人員，都可以參加選拔。

教育部表示，各級教育行政人員和中小學校長，對於推動中小學電腦輔助教學有重要貢獻的，也可以參加選拔。今年初審推薦名額則是以教師十名、行政人員五名為原則。

參加選拔的中小學教師由服務學校向省市教育廳局推薦，經由省市教育廳局初審合格之後，向教育部推薦。大專院校教師由省市廳局或服務學校的科系所向教育部推薦。教育行政人員由服務機關分別向主管機關推薦，職務屬於首長的，由主管機關推薦。推薦學校和機關必須具備推薦書表及有關資料，在三月二十日以前向省市教育廳局辦理初審，省市廳局將在四月二十日以前向教育部推薦辦理複審。凡是當選有功人員的人，教育部將頒發五萬元獎金。

推薦表請向人事室索取。

教育部舉辦的「八十二年度推動中小學電腦輔助教學有功人員選拔」活動，即日起受理推薦。凡是對於中小學電腦輔助教學具有特殊貢獻的各級學校教師及行政人員，都可以參加選拔。

教育部表示，各級教育行政人員和中小學校長，對於推動中小學電腦輔助教學有重要貢獻的，也可以參加選拔。今年初審推薦名額則是以教師十名、行政人員五名為原則。

參加選拔的中小學教師由服務學校向省市教育廳局推薦，經由省市教育廳局初審合格之後，向教育部推薦。大專院校教師由省市廳局或服務學校的科系所向教育部推薦。教育行政人員由服務機關分別向主管機關推薦，職務屬於首長的，由主管機關推薦。推薦學校和機關必須具備推薦書表及有關資料，在三月二十日以前向省市教育廳局辦理初審，省市廳局將在四月二十日以前向教育部推薦辦理複審。凡是當選有功人員的人，教育部將頒發五萬元獎金。

推薦表請向人事室索取。

教育部舉辦的「八十二年度推動中小學電腦輔助教學有功人員選拔」活動，即日起受理推薦。凡是對於中小學電腦輔助教學具有特殊貢獻的各級學校教師及行政人員，都可以參加選拔。

教育部表示，各級教育行政人員和中小學校長，對於推動中小學電腦輔助教學有重要貢獻的，也可以參加選拔。今年初審推薦名額則是以教師十名、行政人員五名為原則。

參加選拔的中小學教師由服務學校向省市教育廳局推薦，經由省市教育廳局初審合格之後，向教育部推薦。大專院校教師由省市廳局或服務學校的科系所向教育部推薦。教育行政人員由服務機關分別向主管機關推薦，職務屬於首長的，由主管機關推薦。推薦學校和機關必須具備推薦書表及有關資料，在三月二十日以前向省市教育廳局辦理初審，省市廳局將在四月二十日以前向教育部推薦辦理複審。凡是當選有功人員的人，教育部將頒發五萬元獎金。

推薦表請向人事室索取。

教育部舉辦的「八十二年度推動中小學電腦輔助教學有功人員選拔」活動，即日起受理推薦。凡是對於中小學電腦輔助教學具有特殊貢獻的各級學校教師及行政人員，都可以參加選拔。

教育部表示，各級教育行政人員和中小學校長，對於推動中小學電腦輔助教學有重要貢獻的，也可以參加選拔。今年初審推薦名額則是以教師十名、行政人員五名為原則。

參加選拔的中小學教師由服務學校向省市教育廳局推薦，經由省市教育廳局初審合格之後，向教育部推薦。大專院校教師由省市廳局或服務學校的科系所向教育部推薦。教育行政人員由服務機關分別向主管機關推薦，職務屬於首長的，由主管機關推薦。推薦學校和機關必須具備推薦書表及有關資料，在三月二十日以前向省市教育廳局辦理初審，省市廳局將在四月二十日以前向教育部推薦辦理複審。凡是當選有功人員的人，教育部將頒發五萬元獎金。

推薦表請向人事室索取。