中國地震預報工作

確準甚測預期中長

多增震地大期躍活震地入進現

新知科技

去年，全球多個國家發生了幾場大地震，其中最嚴重的要算在中國雲南省瀾滄地區和在蘇聯亞美尼亞發生的兩場災難性大地震，導致嚴重的傷亡和損失。

科學家指出，中國是世界上最容易發生地震的國家之一。長期以來，中國的科學家非常注重地震的研究工作，多年來已在全國各地設立了四百六十個地震監察站，並且特別專注於地震預報的研究方面，以期創出一套有效方法預報長、中、短期地震。經過多年努力，中國的地震科學家在這項工作上已取得可喜的成就。

據中國國家地震局一名科學家陳瑋禮透露，中國已經成爲世界上第一個能夠成功對一次大地震做出準確的短期預報的國家。早在一九七五年，他們便成功預測四川省某地在某日的上午將會發生一場大地震，結果在該日下午，當地果然發生了里池特七點三級大地震。不過，遺憾的是，在去年十一月發生在雲南瀾滄的大地震，他們未能成功預測到它最後發生的時間。但是，這場大地震發生後，更加激發他們進一步做好未來的地震預報工作的決心。

陳瑋禮指出，目前，中國地震學家在短期地震預報方面，失敗的次數仍然高於成功的次數。然而，他們所做的中期地震預報（特別是在四川和雲南地區）則已証實完全正確。今天，中國地震學家已經能夠成功預報幾個月內以至幾年內將會發生的大地震，並且能夠在大地震發生前數天甚至數小時，發出短期地震預報，讓當地居民預先疏散或作出必要的防備措施。例如在一九八五年，研究人員判定在其後的十年內，雲南將會發生一場大地震。因此，他們從那年開始便一直密切監視這個地區的地震活動，並在去年八月派遣一支測量隊到達瀾滄深入調查，認爲當地在一年左右可能會發生大地震。事實証明，雖然他們未能更精確地預測這場大地震的時間，不過却完全符合他們的估計，瀾滄地區在十一月便發生七級大地震。

目前，中國的地震監察工作主要集中在人口稠密地區，因爲一場大地震對這些地區造成的災難是十分巨大的。例如一九七六年天津附近的唐山發生的大地震，死了估計二十六萬人。因此，地震預報的成功將能夠拯救衆多的生命。雖然，陳瑋禮拒絕透露一次的大地震將會於何時發生在中國哪處地方。不過，他提出警告，中國正在進入一個地震活動相當頻繁時期，這意味着超過里池特七級的大地震在未來數年將會頻密發生，而這些地震大部分可能主要發生在中國西部地區。

松·提·

新式反坦克導彈 從空中進行攻擊

自動尋的專炸坦克要害砲塔

略國新產品

雖然現代坦克經過不斷改良，裝甲防彈能力大大提高，普通槍炮難傷其分毫。但是，一輛坦克在加强防彈能力的同時，必然因爲裝甲加厚令到重量相應增加，因而變得更加笨重。故此，現代坦克主要是加厚車身周圍的裝甲，以便防禦來自地面及低角度的攻擊，保護坦克的心臟部分；但車頂炮塔的裝甲多數仍然比較單薄，一方面可減輕坦克的負重，另一方面亦使炮塔得以比較靈活轉動。因此，炮塔便成爲坦克的致命要害之一，特別容易受到來自空中的攻擊。

目前，美國的國防科學家正研究發展一種新類型反坦克武器，注意力集中從空中攻擊坦克的炮塔。這種新武器叫做 SADARM，它是一枚裝有多個彈藥的反坦克導彈，彈藥裝滿炸藥，從空中降落坦克的頭頂才爆炸，一次可同時攻擊多輛在目標範圍內的坦克。

據介紹，這種新型反坦克導彈在對付坦克陣方面非常有效。當導彈發射後到達預定位置，便會把裝在前端的彈藥射出。每個彈藥都拖着三個小型降落傘，當它們下墜時，降落傘便會打開，並且不斷旋轉，減慢彈藥下降的速度。

與此同時，每個彈藥底部裝有的紅外綫感應器便會各自搜索地面的坦克。一旦坦克落入紅外綫感應器的偵察範圍和射程內，感應器便會自動盯着這輛坦克，並且由一個爆炸式自動推進裝置發射一枚彈頭，以高速射向目標坦克的炮塔。

這項研究計劃耗資大約六億五千萬美元，是目前美軍最昂貴的一項武器研究計劃，預料可在九十年代中完成，軍方並打算耗資五十五億元爲美軍添置這種武器。不過，此計劃仍須待國會批准，如果在九一年獲得通過，預料九三年開始可以部署這種武器。

另一方面，美國的國防科學家亦正研製另外一種與 SADARM 差不多的新類型反坦克武器，名爲 WAM 敏感地雷。這種地雷像普通地雷那樣埋於地面下。但是，它有一種能夠探測在附近駛過的坦克發出的聲音的感應器。當它偵察到有坦克駛過時，便會向空中發射一枚反坦克炸彈。這種炸彈如同前述的 SADARM 反坦克導彈的彈藥般，同樣有幾個降落傘吊着，慢慢從空中落下；炸彈底部亦有一個感應器負責自動尋覓坦克靶子，然後射出彈頭，就像 SADARM 系統那樣，攻擊坦克的炮塔，把坦克摧毀。

據透露，這種 WAM 式反坦克地雷——或叫做開關地帶地雷——的優點，是它不像傳統的地雷那樣必須埋在坦克經過的道路上，讓坦克壓上才會爆炸，它可以埋在坦克經過的路旁，在聲音感應器的半徑範圍內只要探測到有坦克發出的噪音，便能自動發射從空中進行攻擊的導彈。

而這種不必埋在路上的新型反坦克地雷，令掃雷部隊更加難以發現。另外，在戰場上，工兵毋須預先埋置這種地雷，它們可以用導彈臨時發射，散落在坦克經過的地帶，馬上發揮自動尋的攻擊坦克的作用，並且可以減少預先埋置被敵方掃雷部隊發現清除的機會。初步估計，這種敏感地雷經過一日，這種微機械將可使以往人們認爲不可能的科學、製造以及其他操作成爲可能。

科學家指出，這種微細的儀器之所以稱爲機械，主要是因爲它們會動，能夠操作。工程師相信，這種微機械正學步和毛髮一同微型集成電路的發展，在電子業所造成的革命一般。

除了加州大學研究人員發展的這種微馬達之外，科學家另外還發明血液細胞那麼小的齒輪，以及微細到不小心就會被吸入體內的彈簧、曲柄和鉗子等。還有可在精密顯微手術，譬如切除視網膜上疤痕手術使用的微小剪刀與電動小圓鋸。科學家是利用長期以來製造微型集成電路的技術，製造這種微細儀器。

當這些微小齒輪、渦輪、馬達以及其他會動的儀器仍在實驗階段之際，同樣運用微機械技術，但不會動的零件，則早已在商業上廣被使用，主要做爲感應器。這種感應器每年數百萬的生產，用來量血壓，或測量電子汽車引擎控制系統的空氣壓力。

工程師希望可以利用矽晶技術，製造出像電腦晶片一機便宜、劃一的微機械。他們預測，微機械將是明日的百億美元工業。

△你能想像相信，這種微機械正學步和毛髮一同微型集成電路的發展，在電子業所造成的革命一般。

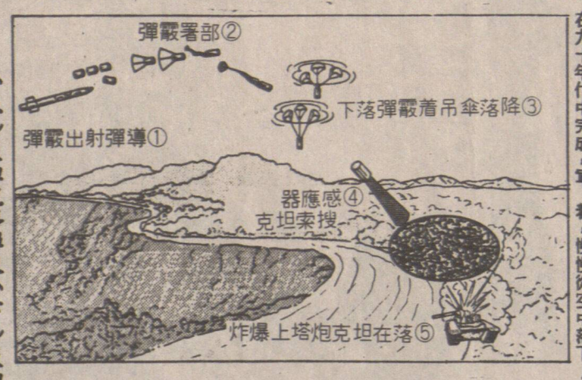
除了加州大學研究人員發展的這種微馬達之外，科學家另外還發明血液細胞那麼小的齒輪，以及微細到不小心就會被吸入體內的彈簧、曲柄和鉗子等。還有可在精密顯微手術，譬如切除視網膜上疤痕手術使用的微小剪刀與電動小圓鋸。科學家是利用長期以來製造微型集成電路的技術，製造這種微細儀器。

當這些微小齒輪、渦輪、馬達以及其他會動的儀器仍在實驗階段之際，同樣運用微機械技術，但不會動的零件，則早已在商業上廣被使用，主要做爲感應器。這種感應器每年數百萬的生產，用來量血壓，或測量電子汽車引擎控制系統的空氣壓力。

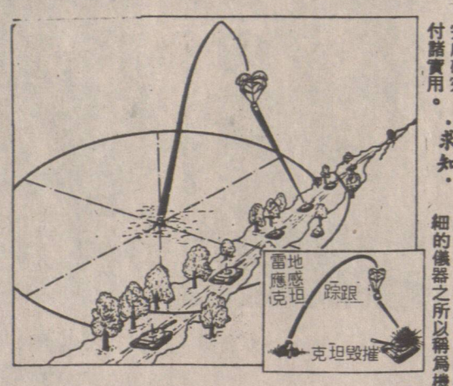
工程師希望可以利用矽晶技術，製造出像電腦晶片一機便宜、劃一的微機械。他們預測，微機械將是明日的百億美元工業。

滴點海科

微機械將成明日工業



（上）反坦克導彈及（下）反坦克敏感地雷攻擊坦克示意圖。



趣味科技園地

逢星期二刊出

生物園

美洲鶴再度興旺

一種受保護的瀕臨絕種動物——美洲鶴，由於人類的拓荒和遷徙活動，以致過合牠們棲息的地點日漸減少，早在一九四〇年代，在整個北美洲，這種鳥的數量已經下降到面臨絕種邊緣，調查發現當時只剩下十五隻。

爲了拯救美洲鶴不致絕種，加拿大野生動物部和美國魚類及野生動物部聯合展開一項保護美洲鶴計劃。經過二十年的努力，這種受到保護的鳥類的數量已經比四十多年前增加了很多倍。據一位自一九六七年開始便從事研究這批世上剩下最後一羣的美洲鶴的加拿大野生生物學家庫特最近估計，在未來十至十五年裡，美洲鶴便有可能從瀕臨絕種動物名單上剔除出來。

研究發現，這些仍然在自然界中生活的美洲鶴，每年都會作季節性移徙，活動範圍介乎加拿大的胡德布法羅國家公園至美國德薩斯州科帕斯克里斯蒂附近的阿蘭薩斯野生動物保護區。今年冬季以來，研究人員發現共有一百三十大隻美洲鶴安全地完成四千公里飛行，從加拿大飛抵美國南部過冬。

自從美、加合作推行保護美洲鶴計劃，在一九六五年以來，每年夏季，科學家都會探訪每隻鶴的巢，發現在每個鳥巢中正常地都會有兩隻蛋，他們會爲每隻蛋進行檢驗，確保每對蛋中起碼會有一隻能夠成功孵化，從而令美洲鶴的數目日益增加。在這項努力下，過去六年，美洲鶴的數目已經增加了一倍。如果繼續順着這個指標發展，美洲鶴不久便可恢復成爲能夠普遍可見的鳥類。

・禾斗・

地底溫度升 大地震先兆

雲南的大地震証明中國地震學家的中、長期地震預報是準確的。雖然在這場地震中，地震預報仍有不足之處，不過科學家却從中發現一些大地震發生前數小時所能觀測到的新資料，諸如地下溫度改變等方面，這些新觀測到的資料相對來說是罕有的發現，對進一步準確作出短期地震預報工作非常有用。

在過去兩年，中國已經建立起一套測量地下溫度微細變化的標準。例如去年十一月的雲南大地震，雖然在最接近西部地區。

松·提·

COMMITTED TO EXCELLENCE
CARTER HONDA 736-2821
HONDA-NISSAN-G.M.-VOLVO-ALFAROMEO-ROLLSROYCE
2390 BURRARD STREET, VANCOUVER, B.C. V6J 3J1
C.T. KIING 龔招同 華人營業經理
特惠價錢 優待華人
89年新車

VIDEO FAIR 平霸視聽中心 七天營業 電話：687·2293
UNICO'S 39E PENDER ST. VANCOUVER, B.C. CANADA V6A 1S9 片打東街39號（文化中心對面）
新春愉快
最新89年 SANYO 高級錄影機 無線遙控 VHR 9230 特價$549·00
高級錄影帶 KODAK T-120 特價$5·99盒
唱片特價$8·99 唱帶特價$6·99
SANYO 26吋 62C904 彩色電視機 99台 特價$799·00
SANYO 電話錄音機 TAS 320 特價$119·95
修理部：精修 TV, VCR, HIFI 及 CAR STEREO
服務部：錄影帶轉線路，香港 加拿大

填入息稅 個人、商業 430·9871

上門填稅
填報入息稅普通每份十五元・夫婦兩份二十元・請電方生・電 251-2912

報入息稅
經驗會計卑斯大學畢業願上門報稅盡責守秘普通夫婦廿元單人十五元電話 873·1338

註冊明德託兒所（特設託兒補助金）
可申請政府免費或津貼及接受本所補助・負責接送幼稚園兒童・
所址：715 Victoria Dr. Van.
報名電話：二五五・四二五一

Harry James Agencies Ltd.
Insurance and Real Estate
606 Main St., 684-1377
代理 汽車保險・房屋樓宇商業等各項燕梳
公平安當 專人指導 歡迎垂詢

LOYAL DRIVING SCHOOL
NO.104-1093 W.BROADWAY, VAN.B.C.
安全駕駛學校
安全！速成！經驗教師・快捷速成
筆試速成班・四、五級路試全程一百三十元・
晚間電話 438·7470 327·8602 梁小姐

本田雅廊 加拿大超越羣倫的汽車 HAPPY HONDA
ED CHANG
本拿比手屈一指的車行
○ 款式之多居首位
○ 服務顧客居首位
○ 價格相宜居首位
89年新款靚車現已在本車行出售
請致電 294·2111
HAPPY HONDA 與 ED CHANG 聯絡
尚有若干88年款汽車供顧客選購

列治文鈴木汽車公司
RICHMOND SUZUKI
3691 no.3 RD. RICHMOND. TEL:273-0331
SUZUKI SWIFT $7,995
全新89年新車經已抵達溫市歡迎試車及選購88年新車瘋狂大平賣！
SUZUKI SIDEKICK $11,995
華人代表
EDWARD CHAN　FRED CHAN

城市駕駛學校 City Driving School
NO.5-2414 MAIN ST. VANCOUVER, B.C.
電話 874-4544
蘇偉勝
師質優良　經驗豐富　耐心教授
筆試路試　精通國粵　客英馬語
收費公平　忠誠服務

PERFECTION 王志龍駕駛學校
7229 MAIN STREET 近57街
本校用89年小型房車教授舒適易學
・經驗豐富・耐心教導
・初學補鍾・合格率高
・歷史悠久・易學速成
・專人指導・考取筆試
胡洪星 324·6892

優良駕駛學校 PERFECTION DRIVING SCHOOL
TEL: 433-2888
由 RAYMOND TONG 唐達良主理
名符其實・師質優良・經驗豐富・收費公道
本校採用88年小型房車教授舒適易學
合格率高・歡迎查詢

嘉華駕駛學校
本校歷史悠久、發展迅速，現已增聘豐富經驗教師：何津祺 三二二-六八八八
黃健明 六八九-五五七六
馮紹明 三二二-五五五五
協助主理溫市及烈治文分校業務。本校考生成績超卓，合格率特高，排期最快，教授方法簡易，並設有筆試班，全校採用88年全新房車作教。
嘉華駕駛學校校長 馮坤威 四三二-七〇〇一 二九四-一一六一

HONG KONG DRIVING SCHOOL LTD.
香港駕駛學校
地址：域多利街5869號
電話：321—3722
考取筆試 專人指導 免費接送 收費公平 經驗豐富 師質優良 全程130元
校長：方勵强夫人 電話：321—3722
教師：吳栢霖 住家電話：435·2381 傳呼機：686·8597

您想得到一張卑詩省駕駛執照嗎？您爲學車而煩惱嗎？
如果您曾經考過筆試，但失敗，我們可以安排法庭特許通譯員協助您解決英文試題之困難！
筆試 路試 我們的中、英、法、越、華語教練會指導您從最安全的習慣中，得到您想要的駕駛技術，並代約安排考試日期。
從速聯絡
卑詩駕駛學院
4-224 EAST BROADWAY, VANCOUVER B.C. V5T 1W3
電話：644·7890
馮尚榮 433-1504 WAYNE FUNG　劉兆鳴 657-2823 BANG LAU

聯合駕駛學校 UNITED DRIVING SCHOOL (1977)
地址：823號喜士定東街 & HAWK（近唐人街）
假日照常服務　歷史悠久　經驗豐富　講解詳細　捷法速成　耐心教授　免費接送　日日考取　筆試路試　效果保證最好
全程130元並設中英文筆試班
＊唐人埠及PNE特價8小時149元
電話：253·6888 253·1333
＊將請男女教車師傅多名＊

高級駕駛學校
4677 MAIN STREET ADVANCE DRIVING SCHOOL
專人輔導英語筆試 全程130元
吳志强 872-8717

宇宙駕駛學校 UNIVERSE DRIVING SCHOOL
NO.1-114 W. BROADWAY VANCOUVER B.C.
經驗豐富　教法詳盡
路試筆試　初學補鍾
安全易學　免費接送
收費特平　歡迎查詢
電話：8742524 4379617
全程只收120元

萬國駕駛學校 NATIONS DRIVING SCHOOL
地址：206東六街及緬街223室
電話：327-9174 872-0058
校長：楊友權
教導經驗豐富　學技容易快捷
全埠收費最平　效果保證最好
十足把握筆試　免費車接送