



中華民國三十一年六月二十二日出版 西南公路工務局編印

# 占緝錢 (續)

錢益多而輕，物益少而貴，富商大賈遂又乘機囤積商品，斷供給，操縱物價而謀暴利，如史稱：「商賈以幣之變，多積貨逐利」。 (同前)

此時也，政府財政日窘，人民生活日艱，而富商大賈所擁之金日累。社會財富漸為少數人所擁有。武帝自然洞悉此情，遂對獻財之卜式賜以國家榮典。獎以國家名器，藉以風百姓。如史稱：「是時豪富皆爭進財，唯卜式數求入財，以助縣官，天子適拜式為中郎，賜爵左庶長，田四十頃，布告天下，以風百姓」。 (同前)

但此法完全失敗，史稱：「天子下詔褒揚，賜爵關內侯，黃金四千斤，田四十頃，布告天下，天下莫應」。 (漢書食貨志)

國家榮典名器既不能動暴利狂心理支配下之豪富，漢武遂被迫而占緝錢，如史稱：「天子既下緝錢令而算卜式，百姓終莫分財佐縣官；於是皆緝錢縱矣」。 (漢書食貨志)

占緝錢乃一種臨時資本捐也，其內容為：「諸賈人未作貨貨，實居邑，積諸物，及商人以取利者，雖無市籍，各以其物自占，率緝錢二千而一算，諸作租有及鑄、率緝錢四千一算，非吏比三老北邊騎士，間者以一算，商賈人車二算，船五丈以上一算」。 (史記平準書)

對於匿不報者，除予納錢人以懲罰外，復獎告者以金， (史稱)

「匿不自占，占不悉，戍邊一歲，沒入緝錢。有能告者以其半界之。賈人自市籍者，及其家屬皆得藉名用以便農，敢犯令，沒入田一畝」。 (同前)

由此告緝錢之案，層出不窮，遍天下，而商賈中家以上大率破。史稱：「卜式相齊，而揚河告緝徧天下，中家以上

## 本期要目

- 土壤試驗(續).....路工試驗室
- 推行節儲辦法.....
- 修正橋樑監護辦法.....
- 章則：鉛板蓄電瓶使用及維護須知
- 川漢線旅行紀略.....楊任農
- 蚊禍.....焦桐
- 路大隨便錄(續).....



# 土壤試驗

穩定儀器試驗之紀錄格式如下：

時間	微分數	變形	側面壓力L	垂直壓力V		計	算	值	備註
				全重	單位 V				
時分秒	0.001吋	0.001吋	磅/平方呎	磅	磅/平方呎	磅/平方呎	磅/平方呎	磅/平方呎	
							$\frac{V+L}{2}$	$\frac{V-L}{2}$	

在基礎工程中，最重要之壓力厥為垂直壓力 Vertical Pressure 及最大剪應力 Maximum Shearing Stress。水平壓力 Horizontal Pressure 除設計擋土牆外，鮮少應用。故前兩項壓力又可稱之為控制應力 Controlling Stress。例如有一橋墩，其基礎甚深，則剪應力之危險性甚小，但因為基礎之下具有一層較厚之鬆軟土層，則此橋墩或不免因土壤之壓縮作用而生沉陷，故此時之控制應力僅為垂直壓力，用以計算沉陷數並荷基礎深度極淺，或竟位於地面之上，如土場及公路之填土等情形，則此時剪應力之危險性甚大，故控制應力，應為最大剪應力。

土壤之組織極為複雜，絕非一均勻之彈性等向性體 Elastically Isotropic Body。故基礎工程師雖應用極煩複之理論公式，精密計算其應力，亦不能與實際情形相符合。吾人僅須先注意何者為控制應力，估計此項控制應力之大小，然後再憑試驗檢核土壤之抗應力是否適度。例如公路之高度填土，其應力將為控制應力，即最大之剪應力為若干，須予以大略之估計，然後試驗此項土壤抗剪力之大小，確定其能否承受載重。至於控制應力大小之估計，係一經驗問題，計算方法，則須按照土層之分佈，及載重之情況，應用彈性學說 Theory of Elasticity 而計算之，事實上往往難實際情形甚遠。

大祇皆遇告，杜周治之，獄少反者，乃分遣御史廷尉正監，分曹往，即治郡國繒錢，民得財物以億計，奴婢以千萬數，田大縣數百頃，小縣百餘頃，宅亦如之，於是商賈中家以上大率破。

告繒錢收入，吾人雖無法考之，然為數確不少。史稱：

「楊可告繒錢，上林財物業，乃令水衡主上林，上林既充滿益廣，是時越顯與漢用船數逐，乃大修昆明池，列館環之，治樓船高十餘丈，旗幟如此其上，甚如是壯，天子感之，乃作柏梁台，高數十丈，宮室之修由此日麗。」（同前）

雖如此浪費揮霍，然所存之數尚多。又「乃農繒錢諸官，而水衡，少府，大農，太僕各置官，往往即郡縣比沒入田田之，其沒入奴婢，分諸苑養狗馬禽獸，及與諸官，諸官益新置多。」（同前）

武帝之戰功得力此項收入至鉅。嗚呼，告繒錢一事，對於漢武時之財政影響竟如此其大！以上所述，已為過去之史實而此史實之前段又復重演於今日。抗戰五年，有力者雖已出力，有錢者並未出錢，國家想盡方法，希望有錢者出錢，如漢武之所為，曰有獎儲蓄券，曰獎券納業焉，曰短期公債焉等等，然仍大都失效，亦如漢「富商大賈，皆滯財使貧，轉穀百數，而不佐國武家急」以幣之變，多積貨逐利，莫慮國難。獨今日不行告繒錢，此吾人百索而不解者！

今舉一例，以說明土壤應力之計算方法。假定有一集中載重位於一彈性等向性體土質之 Semifinite Elastically Isotropic Body，計算此土壤某一點之應力為若干。圖12，假定集中載重P位於A點，則O點之應力，根據波里士原理應為：

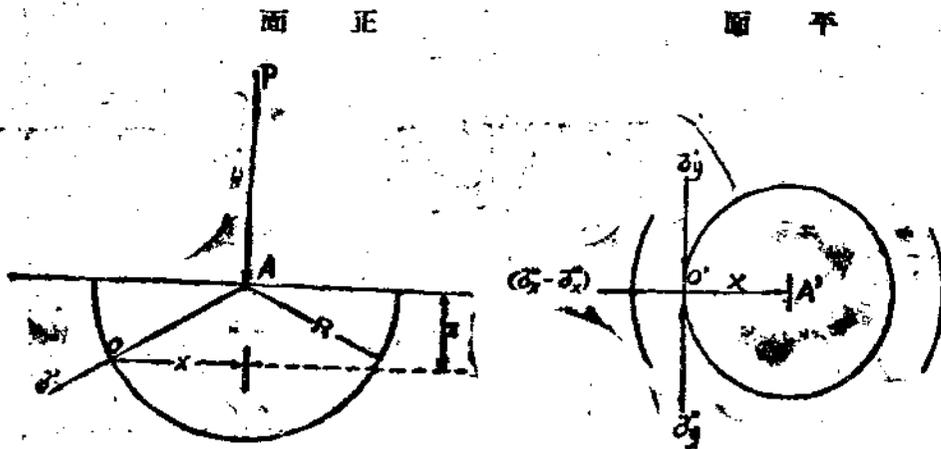


圖12. 波里士應力分佈圖

$$\begin{aligned}
 \sigma_x &= \frac{3P}{2\pi} \left( \frac{x^2}{R^5} + \frac{m-2}{3m} \left( \frac{1}{R+Z} - \frac{(2R+Z)Y^2 + Z^2}{(R+Z)(R^2 + RZ)} \right) \right) \\
 \sigma_z &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{Z^3}{R^5} \\
 \tau_{zy} &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{YZ}{R^5} \\
 \tau_{zx} &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{xZ}{R^5} \\
 \tau_{xy} &= \frac{3P}{2\pi} \left( \frac{x \cdot Y \cdot Z}{R^5} - \frac{m-2}{3m} \frac{(2R+Z) \cdot x \cdot Y}{(R+Z) \cdot R^3} \right)
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

式中  $\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$  均為平行於  $Ox, Oy, Oz$  軸之垂直應力之分力； $\tau_{zy}, \tau_{zx}, \tau_{xy}$  均為切應力之分力，期第一個記號，乃代表應力垂直於作用平面之方向，第二個記號乃代表應力平行於該軸之方面。

$R = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ 。式中之正號(+)表

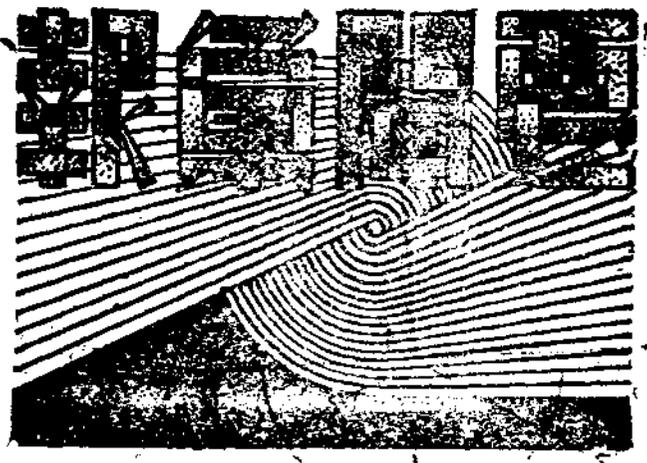
承應力。

公式(1)至為複雜，為化煩為簡起見，假定有平面經過O點，而包含P力之垂直作用線更×一Z平面即為此應力之平面，則在此情形下，式(1)中之  $Y=0$ ，故公式(1)可以改寫如下：

$$\begin{aligned}
 \sigma_x &= \frac{3P}{2\pi} \left( \frac{x^2}{R^5} + \frac{m-2}{3m} \left( \frac{1}{R+Z} - \frac{(2R+Z) \cdot x^2 + Z^2}{(R+Z)(R^2 + RZ)} \right) \right) \\
 \sigma_z &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{m-2}{3m} \cdot \left( \frac{1}{R(R+Z)} + \frac{Z}{R^3} \right) \\
 \sigma_z &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{Z^3}{R^5} \\
 \tau_{zx} &= \frac{3P}{2\pi} \cdot \frac{xZ}{R^5}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

如此項土壤之波里士 Poisson's Ratio 為  $\mu$ ，亦即其及值  $\mu=0$ ，代入(2)式中，應

(未完)



### 推行節儲辦法

★准全國節約建國儲蓄勸案  
 ★儲委員會貴州分會三十一年四月十五日公函，附送三十一年度推行辦法，及配額表等件通局，囑法集儲，早達配額等由；准此查配額表列本局配額為貳拾萬元，復查推行辦法第七條規定，(1)級公務員儲蓄標準為：(1)每月實支薪在百元以下者自由儲備。(2)每月實支薪滿一百元，及在二百元以上至二百元者

，月儲五元。(3)每月實支薪在二百元以上者，月儲十元。(4)每月實支薪在三百元以上者，月儲二十元。(5)每月實支薪在四百元以上者，月儲三十元。(6)每月實支薪在五百元以上者，月儲五十元。爰經決定本局內外職員節儲辦法，准照上列推行辦法規定標準辦理，自本年五月份起實行，除分令外，合行仰遵照，即由各該部份就地購儲，按月列冊具報為要。

### 修正橋梁監護辦法

★本局前頒發之各級重要查橋梁監護辦法第三項，茲經修正：一凡總長在二百公尺以上之木橋鋼橋，或跨徑二十公尺以上之桁橋，均應派有看橋工。一以下照舊，除分電外合行電仰知照。

### 協緝在逃員工

★資委會運務處函略以該處職員吳國興與技工傅角前因虧欠公款或盜賣機件及駕車傷人等案長罪在逃特開具名單希予協緝等由仰即一體協緝

### 附名單

職別	姓名	年	籍貫	執照號碼	案由
職員	吳國興	二五	江蘇		申同營私積欠公款事發潛逃
職員	龔然波	二五	浙江		擅離職守移交未清
職員	毛槐泰	二七	浙江		虧欠公款棄職潛逃
技師	傅角金	三四	湖南		盜賣車件畏罪潛逃
司機	錢清泉	二二	浙江	86297	駕駛不慎翻車潛逃
司機	丁玉琛	二三	河南	10561	駕駛不慎翻車潛逃
司機	鄭慶餘	二五	江蘇	19119	因翻車由保山派警押解來昆中途脫逃
司機	朱明東	二五	江蘇	10958	覆車潛逃
司機	陳雲飛	二二	四川		翻車潛逃
司機	吳國雄	二四	廣東	8045	撞車潛逃
司機	趙立理	二九	江蘇	12913	翻車後盜取機件潛逃
司機	潘祥順	二九	江蘇	11142	翻車潛逃
司機	朱容根	二五	廣東	85165	駕駛不慎燒車潛逃
司機	劉慶	二九	廣西	19564	翻車潛逃
司機	王港	二七	廣東	3893	駕駛不慎傷害人命

# 訂定工程表報

## 填報須知

★工程報表式樣，前奉  
查……大局頒發，經以工字第  
……號訓令轉飭，自本  
年一月份起，按月填送，以憑彙轉  
在案；大局對於各項表報之內容，  
極為重視，而核發工款即以是項報  
表為審核依據，迭奉嚴令催報，否  
則停發工款，各該工程處承應善體  
新旨，准限切實辦理，惟能按期填  
報者固多，而逾期不報，須由三電  
催者，亦屬不少，且所填表報內容  
，往往草率敷衍，未能翔實，而前  
後矛盾，或語句不通，及書寫潦草  
等事實，亦迭見不鮮，茲為糾正以  
往不合各點，並求整齊起見，特訂  
定工程表報填報須知一種，除分行  
外，合行檢發是項須知，令仰遵照  
，自四月份起，務須切實照規定各  
項辦理，並應由經辦工程司及主任  
，親自校核後，再行呈局，其仍有  
不遵限填報者，本局亦惟有停發工  
款，以促注意，併仰知照。

附錄填報須知

## 工程表報填報須知

甲、養路工程月報表

一、所有在字編號之工程費應一律統計入內

- 二、本表應由工程處於每月一日彙總各分段再上一個月報者為二月份之養路月報，但內容內則係蒐集各分段一月份報告之各項資料彙編，填就兩份用快函逕寄工務科。
- 三、管轄地段一律填里程橋號，不得用地名。
- 四、氣候及米價調查欄以工程處所在地為準。
- 五、養路員工欄未標明之職別（如主任醫務人員機務人員報務人員等）可添入空格外，薪津包括一切生活費，送工費米貼在內。
- 六、工作情形欄內內容應翔實，不得空洞。
- 七、經費統計欄管理費包括職員薪津費事務費購置費三項，材料費包括材料工具零星工作及臨時批准之經字編號工程費四項，工資包括一切工人之工資生活補助費米貼等項。
- 八、報表一律用複寫紙填寫，字跡應端正清爽，內容須經工程處主任親自復核後再行送出。
- 乙、工程進度月報表
  - 一、此表各段暫可免報，由本局根據各段所送工程旬報彙填。
  - 丙、測量隊工作月報表
    - 一、遇有測量工作時填報之。
    - 丁、工程旬報
      - 此項旬報本局除作考核各項工程之用外，並於每月月終由局彙編工程進度月報呈報大局關係極為重大，故凡臨字編號及額外撥款之工程，編號台工程必須依式詳填，工程旬報於每次旬之第二日由辦辦之分段直接寄工程處及工務科各一份。
      - 戊、砂方配備圖
        - 此表專為考核各段砂石材料之用，內容務必翔實可靠，無論何項經費所採砂石均需一律填入該項圖內，由分段於出月十日分寄工程處及工務科各一份。
        - 己、物價調查月報表
          - 此表為本局考核各項工程單價及彙編統計之用，內容必須翔實可靠，由分段於出月二日分寄工程處及工務科各一份。
          - 庚、渡口月報表
            - 渡口月報須按項詳細列由渡口管理所於出月二日填兩份寄工程處內一份於十日以前核轉工務科。
            - 辛、路線設備季表
              - 於每年一月四月七月十月由工程處統計上季內各項經費所添之各種路線設備及損壞或報廢之各種設備，填製路線設備表一份寄工務科以作編製本局路線設備統計表之用。
              - 壬、十公尺以上重要橋樑調查季報表
                - 暫時作廢不填。

## 調整里程碑

★……本局各路線，軍行文量  
查……，調整里程碑一案，前  
★……已通電飭辦在案；茲檢  
發調整里程碑紀錄格式二紙，仰於  
丈量完畢後，分別依式填具二份呈  
局為要。

楊任

# 川滇線旅行紀略



川滇線是以昆明為起點，以四川瀘縣為終點，全綫計長九一五公里，客車約需時四日半可達。沿線所經過之地點，在滇境者為昆明、曲靖、宣威、威寧、畢節、赤水河等處。蜀境者為敘永、江門、納溪、荊田、瀘縣（瀘縣南岸）等處。該路之昆明車站

是在昆明市區內拓東路聚奎樓之右，為川、黔、至滇省垣必經之所，地勢頗為重要，範圍甚廣，其站屋建築頗宏麗，旅客或至滇他往者，須預在該站登記，以便購票乘車，其開車時間為每日上午八時由昆明開往瀘縣。該路之昆明車站位於

日長八時開行，穿城而過，市面房屋整齊，惟市內清潔較遜於曲靖，午十二時前後無暫覺車站，此處近於滇黔兩省交界地。形勢重要，但人煙稀少，頗為荒僻，車站旁有土人設立之食堂以備旅客至此就餐之用，較為便利。

據傳前月巴丹半島之失守，並非由於倭軍槍砲之威猛，實係蚊毒所致，在激戰之最後數日中，巴丹後方醫院之病兵，約有萬人，其中大部皆患瘧疾。

范文正公過泰州詠蚊詩云：「飽似櫻桃重，飢如柳絮輕。但知從此去，不要問前程。」聞大河以北，河水一解，蚊陣如雲如煙，若信安淪黎之間，夏月，牛馬皆塗之以泥，否則必為所斃。足見無論人或牛馬，皆有直接為蚊噬死之危險，不徒以其一吸而患瘧疾已也。然即以毒建一罐而論，今日至毒丸金雞納霜粉價格之高，窮人無力購服，其為禍距嗜死亦祇差一關耳。

威寧 威寧縣城，位於山腰，且地處高原，海拔三千三百餘公尺，並沿草海之勝，湖光山色，風景清幽，不遜於西子之美，若加以修整，其地必為西南遊覽之佳境。城內崎嶇不平，坡度甚大，城區範圍小，氣候寒暖不定，甚合四季無寒暑，一雨便成冬之謬。每日溫度變動頗大，行旅至此當為留意。威寧車站設於城外，站內設有旅行社威寧招待所，其內部情況，與宣威同，產品為梨、火腿、毛毯、白膠等，此處早晨多霧，對於行車稍感不便。次日晨八時開車所經之處，多為綿延不斷的

高而漸流而下，忽而峯回路轉，豁然開朗，其狀不一，頗為奇觀。沿公路旁常看居民就地開掘煤炭，惜規模不大，每日出煤太少，十時許至赫章站，此處旅行社設有餐站在站內，設備還可，價亦不貴。該處居民約有五六十家集居一處，形成一小鎮。

設有郵政代辦所，由此處車行必經之險要地為七星關，昔為軍路要地，其地勢頗底，均傍山濱水，車行頗慎，倘有疏忽，則甚危險。

（未完）

## 曲靖

## 威寧

## 蚊禍

正云：丹鳥也。羞白鳥，謂  
羞以蚊為糧云。杜詩，江湖  
羞白鳥，白鳥蓋即指蚊也。  
有一制服白鳥之物曰鵲。吐，  
輒出蚊一二升。李

唐史補稱：「江東有蚊母  
鳥，亦謂之吐蚊鳥。夏夜則鳴  
，吐蚊於叢蒿間，湖州尤甚  
。」又曰「端新州有鳥類青  
鵲，嘴大，常於池塘捕魚，  
每一鵲，則蚊輩出其口，亦  
謂之吐蚊鳥，又謂之鵲鳥，  
以其羽為扇，亦可辟蚊。」  
瘧疾有金雞納霜以辟之  
，但究非根本方法，安得有  
無數蚊母及蚊母之羽扇以消  
弭蚊蟲之為害乎？

### 隨便錄 (續) 心言

(三) 資格  
科舉時代，有一文章僧  
命「之悲；民國世界，則有  
「資格困人」之歎。

資格乃品性學識與出身  
閱歷之混合體，然今人心目  
中，往往以出身包括資格之  
全部。

現代出身，皆由學校，  
故學校乃為資格之製造廠。

資格有貴賤，留學歸國  
者最上，國內大學畢業者次  
之，中學畢業者數可車載斗  
量，小學則更微末不足道。  
此外，均為無資格。

資格為找飯碗之敲門磚  
，因其可資若斯，故芸芸衆  
生，唯資格之是求。而作偽  
之徒，紛紛偽造資格以應世  
古無資格之防線，故傳

說起身於版築之間，姜尚發  
迹於渭河之畔，以泥水匠與  
釣魚翁躍登相位，現社會當  
無此奇蹟。

然而有資格者，未必人  
人有資本實力；無資格者，

未必個個皆樁材蓋質。資格  
二字，不知埋沒天下多少英  
傑！

雖然，若謂資格萬分可  
靠，亦不盡然。倘無真才實  
學或大力撐腰，縱然大學畢  
業，謀不到一隻飯碗者，固  
亦比比皆是。

(四) 孤注  
孤注一擲的辦法，是連  
「機會」與「技巧」都不講  
究的，與「盡人事以聽天命」  
主義也不能比擬。

「一賭德力」一「知己知  
彼」如何能對大欲作無盡的  
追求，「自然在這裏早沒有  
了公理的影子了。」為其自  
己一方面說，「損人利己」  
，不問是非，至少自己尚有  
一時的所得若此不明，一  
味揮動「鐵拳」向世界，向  
全人類示威；「鐵拳」所到，  
玉石俱焚，不覺懼者加汝痛  
苦，「惴惴無效，鋌而走險  
，於是將財力生命與國家的  
歷史，併作孤注。向圓轉無  
定的假盆中博取伴運！

風色既定，博術精巧，  
有時還一樣得了負數，何況  
是不但不知「彼」：連「自  
己」也不會了解自己！

(五) 經驗  
得意的朋友還是少和他  
交往為宜，因你雖不想去求  
他，他往往自以為你將有求  
於他，露出一付傲慢而尷尬  
的面孔來給你。

又凡在法庭廣眾說得頭  
頭是道天花亂墜，像煞很有  
「辦法」的人，一定是不能  
「躬行實踐」的，因為他的  
「真」一能耐「就在一個「說  
」字。

(六) 氣象  
黔中不宜早起，尤宜清  
晨出外散步，歷試果驗。  
晨起如有濃霧，那就是  
告訴你今天天氣什九晴好，  
反之，清晨紅日高照，那天  
多半要陰雨的。

省垣氣候多變（突然轉  
冷，多在上午九點十點左右  
）原因在於天晴必括南風，  
愈括愈大，愈大則天氣又變

。故濃霧天晴，括南風陰雨  
，可謂貴陽一部氣象學。

(七) 電話  
有人說坐公路車等於拚  
命（語見三年來之西南公路  
），我說打電話等於受罪（  
指一般言，少數主管長官專  
用者除外）。假使你要打電  
話給一個朋友，最好不要對  
總機上的接線先生們直接說  
出你所要的那個號碼，因為  
你即使對他說了，或者很有  
禮貌的再加上個「請」字，  
他也「發發」不會和你直接  
接通的，如果你運氣尚好，  
那「你所得的反應，首先是一  
個「慢調斯理」的「呀」字  
，否則的話，並此「呀」字  
，也得你在話機旁「恭候  
」半天，才能聽到「接線乃  
是橋的的一聲「電話局」。

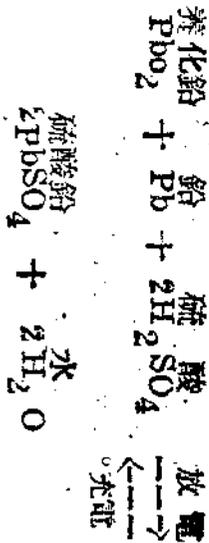
這裏，沒有經驗的人，  
往往會誤會，以為是你所要  
對方來了，聽了半天，方知  
不是，於是你得自己將號碼  
對聽筒中重新再說上一遍。  
一次電話，才告接通，屢  
試屢驗，萬無一失。（待續）

# 鉛板蓄電瓶使用及維護須知

## 一、概論

(一) 鉛板蓄電瓶，由電瓶壳正電板負電板及隔板等所組成，內以一定濃度之硫酸為電液。

(二) 正電板呈深棕色，其有效化學物為二氯化鉛，負電板呈鉛灰色，其有效化學物為海棉狀純鉛，當放電時，正負電板有效化學物，均漸次變為硫酸鉛，同時正電板上二氯化鉛內原含之錫與硫酸內之氫化合成而水，故電液濃度降低，充電時，輸入電，能使上述化學作用向相反方向進行，而使電瓶恢復原狀，正負電板所呈化學作用之聯合方程式如左：



(三) 隔板係以經時處理後之木質薄片製成，其作用在防止正負電板直接接觸而生短路。

(四) 負電板恆較正電板多出一片故每只電池中

之電板總數，恆為單數。

(五) 電容量(安培小時)與電板上之有效化學物成正比，故如電板之式樣與構造方法相同，則蓄電瓶之電容量與電板之大小及數量成正比。

(六) 蓄電瓶之電壓，僅與每只電瓶之電池數成正比，與每只電池電板之大小及數量無關。

(七) 每只蓄電瓶充足後之正常開路電壓，應自(2.05)至(2.10)伏脫，其確數視電液比重及溫度而略有上下，放電後，電壓即逐漸降低。

(八) 良好之汽車蓄電瓶完全充足後，電液比重約為1.280完全放電後，電液比重降至1.150左右。

(九) 蓄電瓶急速放電時，其所能輸出之安培小時量，(假定每只電池之電壓降至1.80伏脫)恆較緩慢放電時為小，因急速放電時密度較高之電液，恆難滲透電板而與內部因放電時發生化學作用所生之稀薄電液相混和也。

(十) 同一蓄電瓶，如放電電流相等，則在高溫時所能放出之電容量，較低溫時為大(假

定每只電池之電壓降至1.80伏脫，)因溫度較高電液易於滲透電板，故所起化學作用，亦較完善而迅速。

(十一) 電液比重高，則急速放電時電壓降落較慢，電容量亦稍大，惟電板及木隔板等壽命較用稀薄電液者為短，普通汽車蓄電瓶，因所盛電液容量甚少，汽車發動時放電甚大，故所用電液比重有高至1.280者，惟此項電瓶，用於電台供給50瓦特以下發報機或收報機時，放電電流恆小於5安培，故電液比重可用1.240，以資延長電板壽命。

(十二) 在正常使用情形下，蓄電瓶容量減低之主要原因，由於正負電板上有效化學物之漸次脫落，但在蓄電瓶(假定以八小時電率放電或充電)如150安培小時之電瓶其放電或充電電流為20安培)最初六七次之充電及放電週期內，有效化學物不應有脫落現象。

(十三) 放電後正負電板上所形成之硫酸鉛，如隔時較久，易成大核結晶，不能手再復充電時分解，有效化學物既減少，電瓶之電容量亦將蒙受永久之損害。(未完)