

西 南 公 路

（存密——請閱人同外內處本供專刊本） 期 四 十 八 第 刊 週

粘土路塹邊坡垂直試驗之簡述

林文英

此篇係大部公路管理科林專員文英為新工程刊號所撰，茲特轉載，以供本處同仁研究之資。
編者誌

我在敘昆鐵路調查地質時，曾問過許多工程師，為什麼我們把粘土路塹邊坡定為一比一呢？有的說是根據靜止角（Angle of Repose）。有的說是靜止角再加粘聚力。有的說是由於經驗。幾種答案，似乎都不能得到圓滿的解釋。

靜止角是對鬆土而言的，所以路堤要根據靜止角來填築，而填築時牠自然會成這種角度，用不着人工去做作的。我在敘昆沿線實測靜止角均在三十五度至四十五度。填土邊坡定為一比一點五，約為三十四度四十分，恰好在靜止角最小角度之下，那也是很安全的。

我們想把路堤填成直的，那是辦不到的事，因為牠是鬆土，但是，若把路塹挖成直的，或挖成倒轉的，或竟挖成土洞，都是可以的，因為牠是實土。

路堤邊坡定為一比一點五，因為自然界鬆土有這種坡度，我們應當順應自然，不能有所違背。但誰曾看見過自然界的實土有一比一的坡度呢？在小溝裏嗎？在河堤上嗎？

西北黃土的直立，已是盡人皆知，不用在此

提及了。西南的粘土溝，兩邊也是直立的。垂直的高度，可達十餘公尺。再向西南山地許多梯田，梯田與梯田一級一級之間，都是直的。並沒有人把牠修成一比一的坡度，然後再去繁殖上一級的梯田，這樣修梯，有時也有四五公尺的。再看公路及鐵路兩旁的路塹，當時都修成一比一的坡度，甚是齊整。但一二年後都變成直的是很陡的，而且破敗得真難看，當年工程可煞費匠心，曾幾何時，已令人不堪回首了。

為什麼要變成直的呢？因為這些土壤都有粘性，藏着許多水份。做成斜坡以後，曝露於空氣中，受太陽蒸晒的結果，失去水份，土壤收縮，發生龜裂，這些龜裂的剖面都是垂直的，因為龜

▲ 本期要目

- 粘土路塹邊坡垂直試驗之簡述……林文英
- 奉令抄發遊擊區域及接近戰區地方收支處理暫行辦法
- 抄發各機關潛逃員工名單
- 抄發本處存工保管會辦事細則存工摺使用須知及存工辦法
- 第十九次處務會議紀錄
- 各段改線工程
- 二十八年十一月二兩月收到道班存工

(743) ◀ 印編處理管路公南西部通交 ▶ 日 五 廿 月 三 年 九 十 二 國 民 ▶

國立 中央圖書館藏
NATIONAL CENTRAL LIBRARY
CHINA

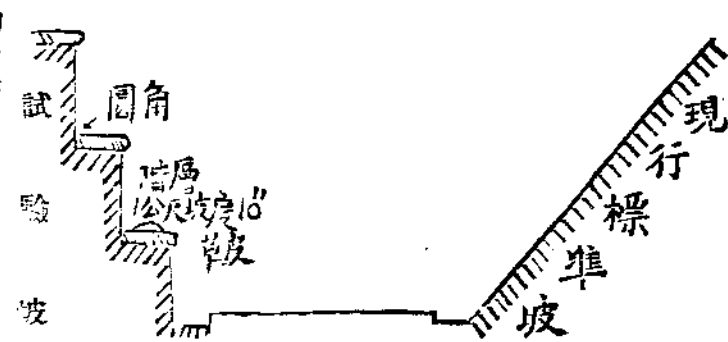
製的結果，下雨時邊坡上所承受到的雨水，並不完全順着邊坡流到溝裏去。其中有一部份沿着裂縫，流入坡裏。邊坡的土壤因之膨脹鬆解。無裂縫甚，鬆解愈烈。太陽和水，猖獗為好。一漲一縮，交互為用，積弊已深，遂見傾倒。因為無裂縫為垂直的，所以傾倒以後，便成垂直，這是由斜坡變成直坡或陡坡的過程。在自然界中並無此過程，最初就是垂直的。

太陽與水，此唱彼和，造成禍端。已知禍首是誰，就要減少牠們的侵襲。在自然界裏的土壤，沒有見過一比一的坡度，不是直的，就是依在靜止角而安息，我們造成一比一坡，不啻有意挑釁，自惹其災。我們何不令其重返自然，造成直坡呢？

為要減少這兩個禍端和順應自然，所以我主張做垂直邊坡的試驗，垂直邊坡，可以減少太陽蒸晒的時間，尤其向北的邊坡，在中午後，熱力最高的時候，可以完全除去牠的威力。裂縫的作用，便大為減少。因為垂直的關係，坡上不致承雨水，有斜風斜雨，坡上的水亦必順直流下，絕不會侵入坡裏作祟。

直坡太高了怕危險，縱使不坍，看看也令人害怕。工作反而不便，誰肯作這種嘗試呢！因此我主張做階梯式的垂直邊坡。大約二公尺為一級。遇土質變硬時，可另為一級，高度酌為增減。每個階梯的寬度暫定為一公尺。階梯應有坡度，暫定為十度。階梯與直坡之間，定為圓角而非直角。階梯上鋪一層草皮或砂石層。（附圖）草皮以較階梯稍寬約半公尺至一公尺為佳，成岸簷之勢。

階梯上的草皮是很要緊的，牠可以隔開太陽和土的直接接觸，土壤可以保持適當的水份，免去龜裂的作用。否則階梯裂縫浸水之後，更是危險，草皮可以吸收相當的水量，短時間之的小雨，絕不致浸入階梯下的土壤。即有較長時間之大雨，可因十度的坡度，和草皮向外伸長及粘土不透水等關係，雨水可以向外浸流。因



接觸處做成圓角，上層之水不致流入下層之後，侵入，仍順下層之坡度流出。這與現行標準坡在同時同地舉行。因地質氣候均有關係，選擇同一之情況。方位亦有關係。朝南的晒太陽多，朝北的受風的影響大。朝東的受太陽熱力小，朝西的受太陽熱力大。故在同一地點，方位須作交替試驗及比較。紅土及白土都可試驗。預料紅土之結果必較佳。因白土缺乏內阻力及有可溶物質，在雨季時甚易坍塌，宜於乾季時進行之。

假如這個試驗如果成功，可以得到幾個結果。第一省十方第二節工作。第一易修養，第四更改造過去所定標準。現在敘昆鐵路有幾個分段進行試驗。希一二年內能有相當結論。各段工程人員，亦能加以試驗。我提出這意見時，許多工程師都表贊同。但也有發生疑問的。有人說直

的仍然會坍。我可以說沒有一個永遠安定的挖坡。但是直的坍只是外面一層，成柱狀的倒下，比斜坡坍下來的量要小，而且終久會變成直的，又何必強為養路工人找麻煩呢！有人說恐怕直坡的土壓力較大。但也不會比出土壓力對直坡有何不同的作用及影響。此土早已藉自己的壓力及雨水的影響，壓成堅實實的。除此他們也不加其他壓力。有人說直坡恐怕受火車行時衝擊力影響甚大。但還有一實證明。隨海沿線的直立黃土，是否受衝擊的影響，我不待而知，看來好像是沒有的。我願意把這問題討論，尤盼實地工作人員加以試驗。沈立孫先生囑令為新工程撰述，當時曾就此問題加以研討，覺其有趣。故特為提出。蓋欲拋磚引玉，以求明教也。

總務

訓令 總字第二二九三號

奉 部令抄發遊擊區域及接近戰區
地方收支處理暫行辦法轉令知照由

令各直屬機關（不另行文）

交通部第四二四一號訓令開：

案奉 行政院二十九年二月九日陽字第二六五〇號訓令開：「案奉 國民政府二十九年一月三十日渝文字第一二五號訓令開：為令遵事，案據該院二十九年一月二十四日陽字第一五六〇號呈稱：案據財政部二十九年一月十日庫渝字第一五四八號呈稱：查遊擊區域及接近戰區地方，情形自屬特殊，惟據各該機關先後稟請前情，當經本部遵照府令分別核明，除事實上尚可遵照公庫法辦理者，仍令依法辦理外，其確有特殊障礙者，即酌予變通，以資救濟，惟各該機關收支，既准將法定手續予以變通，而以前遵用之「中央各機關經管收支款項由國庫統一處理辦法」，自公庫法施行後，似亦未便再行援用，則對於稅款之繳解，及經費之撥領，應依如何手續辦理，似宜酌定適當辦法，俾有遵循，茲經本部參照法令事實，擬訂游擊區域及接近戰區地方收支處理辦法七條，總期適應環境，仰於施行，與府令變通辦理之意旨相合，理合呈請鈞院鑒核轉呈國府通令遵行等情，據此，查核所擬，尚切需要，理合繕同原附件，咨請鑒核。通飭施行等情，據此，應准照辦，除分行外，合行抄發原附辦法暨書據報表格式，令仰遵照並轉飭所屬一體遵照，此令，等因，奉此，除分行外，合行抄發原附辦法暨書據報表格式，令仰遵照，並轉飭所屬一體遵照，此令，」等因，奉此，除函財

政部聲明此項暫行辦法係因公庫法施行後以前遵用之「中央各機關經費收支款項由國庫統一處理辦法」未便再行援用為稅款繳解及經費撥領有所遵循起見，故另定變通辦法，其適用範圍，應請限於普通基金之收支，並分令外，合行抄發原附辦法暨書據報表格式，令仰知照，並轉飭所屬一體知照，此令，

等因奉此，合行抄發原附辦法，令仰一體知照，此令！
計抄發游擊區域及接近戰區地方各機關收支處理暫行辦法一份（書據報表格式從略）

中華民國二十九年三月八日

處長 薛次莘

副處長 莫衡

蕭衛國

一、游擊區域及接近戰區地方各機關收支處理暫行辦法之處理適用本辦法之規定。

二、各機關收入暫得自行收納保管，按月或按月填具繳款書連同現金送交附近代理國庫之銀行，或由接匯交中央銀行國庫局核收庫帳。

三、各機關經費暫得自行保管支用，其領款手續依下列三項辦法辦理：

甲、其經費向由國庫直接撥者，由財政部依照主計處核定分配預算數按日填具直字支付書送經審計部核發後交由代理國庫銀行直接撥匯該領款機關，并取具領款收據送財政部核辦；

乙、其經費向由該機關在收入款內坐支者，應照核定分配預

算數按月照案在收入款內支撥，並於各該月內填具繳款

書及領款收據送財政部核辦；

丙、其經費向由他機關撥者，除原撥款機關已遵行公庫法

應照申項辦法由庫直撥外，應由原撥款機關照核定分配

預算數按月照案劃撥取具該領款機關領款收據，並於各

該月內填具繳款書送財政部核辦。

四、前條乙丙兩項書據經財政部核案相符即填直字支付書並在備

考欄內註明一此款由該機關收入項下支撥或由某機關收入項

下劃撥一字樣，送請審計部核簽後連同書據一併送由國庫轉

帳，並須將國庫簽證之繳款書收據聯及審計部簽回之支付書

通知聯分送繳款及領款機關存查。

五、各收入機關暨各支用機關應分別造具收入旬報表及支出日報

表依照公庫法第十一條暨第十六條規定遞報至國庫主管機關

六、屢緩施行公庫法者分（新鄂雲南寧夏青海）國款收支專用本

辦法之規定。

七、本辦法呈請行政院核轉 國民政府通令施行。

附繳款書領款收據及旬報月報表格式（從略）

訓令 總字第二二九四號

事由 為准湖北省建設廳兩請協緝逃工及註銷通緝逃工

及註銷通緝緝湖彙刊名單仰遵照

令各直屬機關（不另行文）

案准湖北省建設廳兩請協緝逃工及註銷通緝緝湖彙刊名單仰遵照

局先後兩請協緝司機焦福臣機匠助手蒲貴全，並註銷通緝緝湖彙刊名單，隨令抄發，仰即遵照，此令！

附抄發名單一份

中華民國二十九年三月八日

處長 薛次華

副處長 蕭衛國

路別 職別 姓名 年齡 籍貫 事由

湖北省建設廳 藝徒 劉自祥 二二 湖北漢陽 私擅潛逃

西北公路運輸 司機 焦福臣 二九 山東德州 棄職潛逃

管理 局 機匠助手 蒲貴全 二三 四川華陽 潛逃

同 右 程鑑湖 註銷通緝

訓令 總字第二三三二號

事由 據道班存工保管會呈送第一次會議紀錄辦

事細則存工摺使用須知存工辦法轉飭遵照

令各段工程處（不另行文）

案據道班存工保管委員會呈稱：

「案查 鈞處第十二次處務會議議決派本處會計科長工

務科長總務科長徐琳彭樹德周香濤張丹如為道班存工保管委

員會委員，並指定會計科科長為主任委員，等因奉此，偉超等

遵於本月十六日召集保管委員會第一次會議，通過保管委員

會辦事細則，及存工摺使用須知各一件。再道班存工辦法，

關於存工利息之處理等，未會規定，亦擬請加以補充，理合

分別抄請，呈請鑒核，指令祇遵。」

等情，附呈會議紀錄，辦事細則，存工摺使用須知，存工辦法各

一份，據此，經核尚無不合，除將存工辦法照案修正並指令准予

備案外，合行抄發辦事細則等，令仰一體遵照，此令！

（746）

附抄發存工保管會辦事細則存工摺使用須知存工辦法各一份
中華民國二十九年三月九日

處長 薛次辛

副處長 莫衡 蕭衛國

交通部西南公路管理處道班存工保管委員會辦事細則

- 一、本委員會依照道班存工辦法第三項組織之，並由處長就委員中指定一人為主任委員。
- 二、本委員會與各存工機關直接行文，其發文由主任委員署名行之。
- 三、本委員會每季單月舉行常會一次，開會日期及地點，於開會前一星期通知，遇必要時，得隨時通知舉行臨時會，均以過半數委員出席為法定人數。
- 四、本會對於辦理存工事務之職員，均呈請管理處調用，不另支薪。
- 五、本會辦公時間與管理處同。
- 六、存工之發還或劃撥，由主任委員依照道班存工辦法之規定負責辦理，並按次彙案提請常會追認備查。
- 七、存工所用之存工摺及一切報表概由本會負責印發以歸劃一。
- 八、存工之收入由本會於每月終列表報處，並分送各委員。
- 九、存工之存放及出納事項，託由管理處出納股辦理。但此項銀行往來，及現金收付，均應與管理處出納股絕對分開。
- 十、本細則由本委員會擬定呈管理處備案施行，修正時亦同。

◆存工摺使用須知

一、存工摺由道班存工保管委員會（以下簡稱保管會）統籌印製

- 二、存工摺由保管會編號分發各工程處保管，各工程處於每月終發交各分段登記一次，各分段收到存工時，由各分段長在存工摺上預留空白之蓋章地位，加蓋私章，表示經手責任。
- 三、存工由管轄工程處各於每月終填製「○○段第○分段第○道班○月份存工數目表」（格式另定）發給各監工分貼各道班房。

- 四、存工人如遵照存工辦法第六項之規定請求發還一部份存工時，應由管轄工程處檢具存工人之申請書（格式另定）及存工摺一併送保管會核辦，經核准發還時，由保管會在存工摺上加蓋戳記，註明發還數，仍將存工摺發交工程處繼續保管。
- 五、存工如遇存工辦法第七八九各項之規定，應發還或劃撥時，應由管轄工程處書面說明理由，或檢具存工人或其直系親屬之申請書，連同存工摺送保管會核辦，經核准發還後，存工摺由保管會蓋戳註銷。
- 六、存工發還時應由分段長向存工人取具收據報送保管會備查。
- 七、存工摺已經註銷者，由保管會負責保管，俟滿一年時燬銷，並將燬銷之號數呈報管理處備案。

◆交通部西南公路管理處道班存工辦法

- 一、本處道班存工概照本辦法辦理。
- 二、道班自到工之日起，每月繳存工餉一元，由分段在工資內扣繳。（到工時第一個月不滿整月者，及到工離工在同一個月

工資已滿二元者，均照扣一元，離工時最後一個月不滿整月者不扣。

三、此項存工，由管理處組織保管會負責處理一切有關事務，保管會設保管員五人至七人，由處長指派。

四、此項存工，概憑存工摺辦理，分段按月登記存工數，列表張貼道班房內，存工摺由工程處負責保管。（存工摺由管理處製發）。

五、各分段按月將收進之存工，列表繳送工程處，彙解保管會，以西南公路管理處存工戶名義，專戶存放國家銀行，支取時憑處長指定之保管員二人之印鑑支取。

六、此項存工，存滿六個月後，存工人遇有急用，得經保管會之核准，發還一部份。

七、存工不滿三個月，即行離職者，或已滿六個月而因過失被開革者，已繳之存工概不發還，由保管會撥作工人福利基金。

八、已繳存工之工人，如因奉令不能繼續到工者，得由分段長證明，呈報工程處轉請保管會核准發還已繳存工之全數。

九、已繳存工之工人，如遇殘廢或死亡者，已繳存工得經分段長之證明，由存工人或其直系親屬具領，死亡工人如無直系親屬者，由分段長呈報工程處通知保管會將已存工撥作工人福利基金。

十、存工利息，概按明撥充工人福利基金。

十一、福利基金之動支，概由保管會呈請管理處處務會議決定。

十二、本辦法經處長核准公佈日施行，修正時亦同。

處務紀要

第十九次處務會議紀錄

三月五日

出席

薛處長 張秘書丹如
劉科長永年 李科長偉超
王股長世勛

列席

張股長運陶 陳股長萬恭 張股長孝光 陳股長振耀
胡股長希穎 林股長淦青 胡股長明哉 柴股長福沅
武股長良誠 錢股長崇德

主席 薛處長 紀錄 孫紹伯

- (一) 主席報告 (從略)
- (二) 各科股長報告 (從略)
- (三) 討論事項

1. 追認第一屆工務會議議決案：(一) 工程在萬元以上者呈由本處派員驗收。不滿萬元者由工程主任派員驗收呈報本處備案；(二) 道班每班工人每月並無移動者得予工頭以二元之獎金；(三) 監工每人日支外勤費十元，所管工人每月無移動者另給獎金五元；(四) 工人因病死亡時得酌給收殮費十五元至三十元；(五) 工人工資等級表案；

議決：准予追認。

工人工資等級表

等級	工資	等級	工資
1	56.00	1	100.00
2	55.00	2	95.00
3	50.00	3	90.00
4	46.00	4	85.00
5	42.00	5	80.00
6	38.00	6	75.00
7	34.00	7	70.00
8	30.00	8	65.00
9	28.00	9	60.00
10	23.00	10	55.00
11	24.00	11	50.00
12	22.00		
13	20.00		
14	19.00		
15	18.00		
16	17.00		
17	16.00		
18	15.00		
19	14.00		
20	13.00		
21	12.00		
22	11.00		
23	10.00		

(註) 1. 本表各種工人薪級標準，如有特別情形，經核准者得酌加二級。
2. 每次增加工資以一級為準。

- 2, 追認第二屆工務會議議決道班存工辦法案。
- 議決：准予追認並修正通過。
- 3, 規定司機出差旅費案。

議決：在各工程處本段內每日仍照原定支給一元，出段每日以二元為限，本處司機在馬鎮段範圍內照本段計算。

各段改線工程

筑渝段之鈞絲巖，九道拐，筑南段之百臘坡，黑石關，擦耳

巖等處，向稱險道，本處為求行車安全迅速計，已將原有路線分別改善。茲將述工程概不如下：

石拱橋一座，因地勢險峻，施工困難，自去年五月開工以來，石拱橋現已完竣，改線部分，約於本年三月下旬可告竣事。

九道拐改線工程，長十二公里，計土石方九千八百餘公方，正路面六千餘公方，新建涵洞二座，於本年一月廿五日開工，現正加工築，預定三月內可以完工。

黑石關改線工程，計其土石方四萬餘公方，現已鋪築路面通車。於去年十一月間開工，長一千五百公尺，計土石方一萬四千公方，擦耳改線工程，長一千九百三十公尺，十方三萬餘公方，石方二萬四千五百餘公方，預定本年四月間可以完成。

廿八年十一月十二兩月收到道班存工

本處為謀工人福利，並使其養成儲蓄習慣起見，特辦理道班存工，規定自廿八年十一月一日起，道班存工每月加給工餉一元，代為存入銀行，由第十二次起，並組織道班存工儲蓄委員會，處理一切事務，經第十二次起，由徐長年為常務委員，張科書為主任委員，周主任為副主任委員，劉科長為委員，並指定李科長為主任委員，業已開始辦公。茲將各段已收到存工數列表如下：

段別	十一月份繳解數	十二月份繳解數
合見	五、六、二、三、元	五、七、五、六、元
長見	九、〇、四、元	八、九、一、元
計段	五、七、四、元	五、四、九、元
南柳	七、四、九、元	七、三、五、元
筑南	四、九、〇、元	四、六、九、元
筑昆	六、八、〇、元	六、九、七、元
筑平	〇、二、〇、元	〇、一、八、元
筑渝	七、九、四、元	八、七、二、元
馬鎮	一、〇、二、〇、元	一、〇、一、八、元
段別	七、九、四、元	八、七、二、元

人事動態

二月二十六日至三月三日

▲委任

姓名	原職	新職
黃文治	主任辦事員	昆明辦事處
宋士我	主任辦事員	昆明辦事處
汪榮修	主任辦事員	昆明辦事處
郭志恆	主任辦事員	昆明辦事處
虞斌麟	主任辦事員	昆明辦事處
梁志成	主任辦事員	昆明辦事處
方榮	主任辦事員	昆明辦事處
杜萬春	主任辦事員	昆明辦事處
王文奇	主任辦事員	昆明辦事處
毛素翔	主任辦事員	昆明辦事處
姓名	原職	新職
周書濤	正工程師兼主任	正工程師兼主任
黃文治	專員	專員
傅祖良	昆段工程處第二分段段長	昆段工程處第二分段段長

▲選調

姓名	原職	新職
周書濤	正工程師兼主任	正工程師兼主任
黃文治	專員	專員
傅祖良	昆段工程處第二分段段長	昆段工程處第二分段段長

▲解職

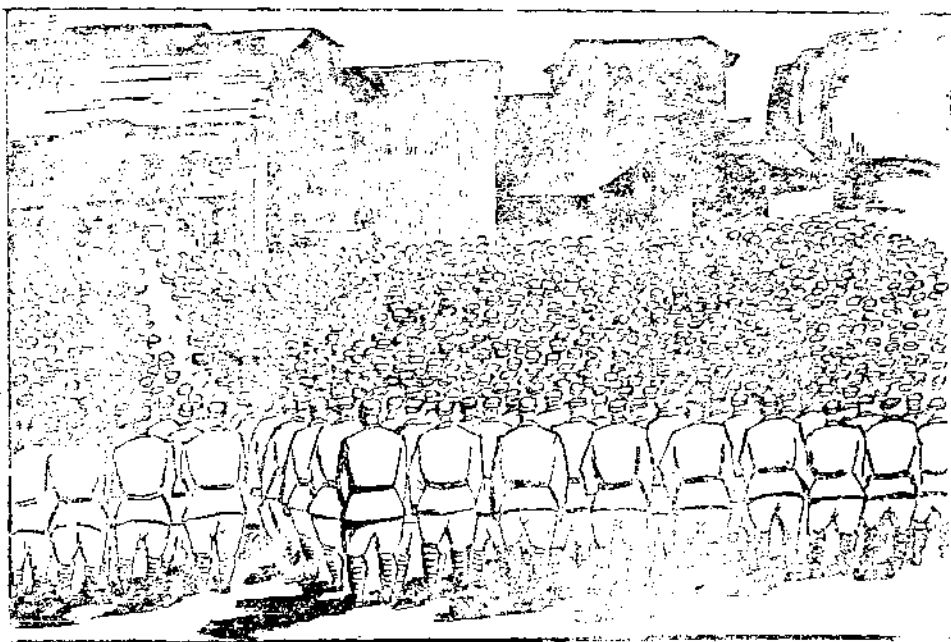
姓名	原職	備註
胡餘綽	診療所醫師	衛生事務所醫師
左冠章	診療所醫師	衛生事務所醫師
湯厚安	診療所辦事員	衛生事務所辦事員
張明懷	會計科編檢股	會計科編檢股
陳振耀	會計科編檢股	會計科編檢股
方廉	管理科科員	因事辭職
劉培斌	黔茶段工程處辦事員	因事留資停薪

▲雷江段工程處張主任佑生所定本年度工程設施方針

- (一) 維持現有交通。
 - (二) 減少行車危險。
 - (三) 改進橋路渡。
 - (四) 建築道房及工程辦公室。
 - (五) 改良工人生活。
 - (六) 備置儲備材料。
 - (七) 備置儲備小包。
 - (八) 注意工作統計。
 - (九) 注意工作統計。
 - (十) 注意工作統計。
 - (十一) 注意工作統計。
- 右列十條，係本年元旦張主任分發工程處同仁之印刷品，此種自勵勵人之精神，至足欽佩，用急錄之。
- 編者誌

紀念大會在貴陽

李顯



三月十二日，本處全體同人，由薛處長親自領導參加黔省動員委員會在民教館舉行之國民精神總動員週年紀念，總理逝世紀念，暨植樹運動，莊嚴肅穆，極一時之盛。