

經華郵記為第一類新聞紙類

# 第一七〇期

(存密) 本專內外人同讀

## 示威勝過示弱

最近國際形勢已達空前未有之緊急與緊張。德軍之趨近莫斯科，日寇東條之組閣，以及列國內號之被擊，表示軸心的聯合攻勢和挑戰，已達最高潮。

列爾內號事件與東條組閣，顯然是軸心有計劃的動作。美國今天還有人高談孤立，而軸心的政治戰略的中心目標，正是要使美國「孤立」起來，以收各個擊破之效。今天軸心對付美國的主力是日本，德國直接威脅美國者，不過潛水艇，這只要美國武裝商輪，暫時即可應付。但日本還有海軍，一旦日寇向西伯利亞冒險成功，不特可以切斷美蘇聯絡，而且可以由濱海省威脅阿拉斯加。故今天海參崴的得失，不特是美蘇交通的焦點，也是美國國防的要地。

東條組閣已說明日寇攻蘇時機之迫近，但此刻向海參崴進攻，殊非易事，日寇不能不顧慮，美國不能不慎重將事。東條受命組閣後，立命若衫繼續對美談判者，其作用即在偵探美國，分化美國，以及懈怠美國的警戒心。而同時以軍人內閣的姿態，企圖以戰爭來恐嚇美國讓步，使美國對之妥協。據說上海英美觀察家，認為東條還算溫和份子，並非純粹親軸心派，我們希望這種危險的觀察，不致貽誤美國的國策。

今後兩三月內，將是全世界的決定關頭，美國和英國除了迅速大量援蘇援華之外，必須保衛西伯利亞，今天的西伯利亞是民主國家共同生命線，必須保衛這個地方，美國才能援蘇，美國才能自衛。而英國在南太平洋始不致陷於孤立之境。中蘇美英決不能等侍東條發動閃擊戰後再來應戰，歐戰已嚴酷證明進攻勝於防禦，甚至劣勢的進攻也勝於優勢的防禦。美國如甘心孤立則已，否則必須立刻拒絕日本的「武裝談判」，而採取迅速的軍事行動。最近美國幾個著名政治家，如貝波爾法第斯都同此主張，英國新聞紀事報說：「如美國對日本的行動，不出以宣戰之對抗，則德國之收獲，實無限量」。美國在遠東負有主要責任，美國應循之速極極明，吾人必與之攜手合作，我們相信美國終有參戰之一日，但今天如不保衛西伯利亞，不援助蘇聯長期抗戰，將來參戰，將事倍而功半了。

要打倒納粹必先擊潰日本，否則口中說希特勒最壞，而不做當前可作能作之事，不獨使軸心竊笑，而且不使人感到足底視德日兩國日益龐大嗎？今天此局的關鍵，全在美國能否迅速領導對日的武力制裁。今天東條還要談判，也表示日本準備尚未齊全，德軍離莫斯科還遠，美國的迅速行動可以提高蘇聯的士氣，安定歐陸的人心。中國古話說：「當斷不斷，反受其亂」，今天是美國當機立斷之時了！據十七日倫敦合衆電，倫敦各報論日本政潮，以為民主國必持堅決態度，美國責任尤大，對日示威較示弱為有效，關於保衛西伯利亞，美國之責任尤大，美國亦可協助中國獲勝……。重慶之地位與倫敦華府無異，亦可拯救莫斯科云。我們對這一番話，完全同感！



## 從穩定土壤說起

前次曾提到穩定兩個字，恰巧一九三八年五月份美國公路雜誌有一篇文章談到「穩定法」是什麼意思，這篇文章不僅是解釋穩定，還連帶的談到其他許多有趣的公路土壤問題，因之節譯而加補充後，刊登於此以公同好。

有人說，我們常常只跟着標語口號走，就是工程師也沒有例外。實在這種一知半解的情形，是工程進展的一個障礙，比如說「土壤穩定法」這個名詞吧，工程師們從刊物上，會議上看慣了聽慣了的。他們以為所謂穩定法不過是利用一些粒狀土壤，粘土，或者化學物品柏油材料之類的防水物混和起來，造成土路或者礫石路上一層堅固而沒有灰塵的薄蓋。如是穩定法與低廉式建築含意更多着呢。塔斯基州公路局研究工程師享利波特 Harry C. Porter 對於穩定法的定義下得最好，他說：一天然土壤基礎任何一部份或者土壤上層建築及下層建築的任何一部份經人工的處理後，使土壤的位置，體積，形態永遠保持不變。這裏所謂人工處理，就是穩定工作。

### 一、路面穩定的目的

為什麼工程師們對穩定法發生興趣？第一，

他們想多讓一些道路跳出泥漿的圈子，希望他們沒有灰塵，希望他們的造價和養路費用低廉點。

工程師的第一個理想總是希望在不穩定的路基上能造成一個堅固的路面。如果覺得次要的道路來鋪造高級路面是太費了的話，如是第二個理想就希望造一個砾石，碎石或其他路面，其厚度又足以傳佈載重於路基的較大面積之上。如果連這種材料都覺得太貴了的話，就只好在表面幾何的材料中加點東西，使他們容易固結，加強起來。

這種思想往往是錯誤的，因為只曉得路面要緊，而不管路基和他的支承力，當使許多穩定法不易收效。

### 二、路基

是不是工程師在設計橋樑，堤壩，房屋，連安全率或者基礎問題都不顧及一點？是不是這種考慮在今日大量道路的修築中也沒有想到？某種公路因為支承力不够破裂了，如是趕快找點材料補充一下，這種頭痛醫頭的辦法，是不會痊除病源的。

路基的重要，我們可以從下面幾段文字中明

「如果路基相當堅固的話，任何微薄的路面只要經得起搖動和磨蝕都可適用」。康乃滴克公路局設計工程師史密斯 John Smith 也說過：「百分之八的路面損壞，是基於路基的惡劣」。

一九三二年，米西庚公路局會發表一個辯子，上面說：「所有的路面，全靠下面的土來支承着，如果這個支承力薄弱，或者不均勻的話，就無法完成他的任務」。所以道路的設計應該先從路基着手，如果適當的有效防止方法施用了，那麼以後的養路費用可以省去不少。

### 三、土壤的研究

建造高價的基礎是可能的，但不一定是事實土壤相就地取材。土壤研究結果告訴我們，顆粒土壤的支承力，較細微的淤泥和黏土為大，（假定含水量相同）。因此在選擇路線時就最好顧及這一點。這是研究土壤結果之一。土壤研究第二個結果告訴我們決定土壤物理性質，支承力，塑性，體積變化的最重要因素是含水量。何根托格勒 H. Göttsche 同托薩基 T. Szekely 在一九二九年會找出土壤支承力的許多因

力三倍。而某種土壤如果加濕後，其支承力會減少到乾時的三十分之一。所以含水量的多寡異常重要。

## 四、穩定步驟

根據已經說過的定義，土壤穩定之後，他的面積，形狀，位置都永久保持不變，要達到這種任務，也只有最大的壓實和最好的含水量才能使之實現。用今日的科學方法來穩定土壤是不會失敗的。不過如果忽略了路基的排水問題，則所有的工作都是白廢。許多工程師只在表面幾吋的土壤上下工夫，而忘懷了下面的排水，或者在高級路面之下的路基做了許多穩定工作，常忘了把底下一層地下水排去，這是何苦呢？

高價的鋼體路面固然可以造得很厚，鋪設在不良的路基之上，可是如果大重不適宜的含水量侵入之後，就是十二分厚的路面也要破裂，因為土壤會發生側向運動，體積變化，支承力減少等現象，使路面破裂的。

下面有一個道路建設計劃，是根據經驗得來的：

- 一、把水趕到路基外面去
- 二、防止水進來。
- 三、再造一薄層的路面，只要受得起衝擊和潤滑就夠了。如果省掉排水工程，只會使排水工程費用更貴。

### 結論

今日路面穩定的前程是無量的，他是低級道路的建築和養護的重要事項。不過除非再具有適當的排水工程，穩定土壤或許會有使我們失望的雙方。（譯自Highway Magazine）

# 我國古代橋梁

（續前期）

葉城

二、浮橋：浮橋之產生由於河面遼闊，河身過深，水位漲落不定。古代工程智識淺薄，木柱石墩之築窮，不得已乃有聯舟舖板，以代柱或墩，浮橋之制，盛於唐宋。唐書職官志載：「天下造舟之梁四，河則蒲津，太陽河陽；縱則孝義」，所謂天下之舟梁者，國工成之也，其中以蒲津浮橋最大，唐開元時重修之。尚有一事可資附述者，今之謂鐵牛鎮水，實亦為浮橋之遺制。宋史謝德權傳云：「咸陽浮橋壞，轉運使宋大初命德權規畫，用河中鐵牛之制，繩以竹索」，可為佐證。而浮橋之作，又似在石柱橋之後，石墩橋之前。今觀省之橋，尚有鐵墩似舟，殆未忘尚舊習耳！而浮橋之沿用於今者，則有桂林灕江橋等。

三、飛橋：宋史陳希亮傳：「希亮知宿州，州跨汴爲梁，水與橋爭，希亮作飛橋無柱，以便往來」，飛橋之制，南北朝時已盛行西北。作始原意，殆以抬高橋位，今日蘭州之鐵橋，即為此制。沈工程司榮伯嘗告此橋不但具橋梁作用，亦有搭之反覆力在，頗有見地。飛橋之成五邊形，誠居於梁與拱之間也。除握橋外，尚有西康木里土司橋爲例。

四、縣橋：深谷急流，既不能立柱墩，又不能設浮舟，於是，隨有懸索渡步。今四川、雲南、廣西、西康一帶，最為易見。其簡單者即就山峽兩端，設架懸索，環貫木筒，人過則持筒游索

往來。次之較繁複者，如四川灌縣之竹索橋，長二百餘公尺，闊約二公尺。用直徑十六公分竹索十餘根，懸索兩端，中豎木架四，及中流置花崗石周圍，打椿爲墩。最大跨度爲六十一公尺。懸索上之舖板，復置兩側之索爲欄柵。兩端之橋屋，中備校盤，用以轉緊竹索。竹索之拉力經人測定，每平方公分約一八二公斤，而古籍中對於懸橋做法，紀載最詳者，當推圖當集成四川汶川縣之鈴繩橋。「其法用細竹爲心，外裹以篾絲，長四十八尺，索用三股合一股，一尺五寸爲圓，橋寬八尺，左右各四繩，木掛爲欄以翼之，掛底橫木爲扶底，底繩用一十四，繩上舖密板，可跨牛馬。東西兩頭，各五十步，平立兩大木柱爲架，長可六丈，名將軍柱，橋繩俱由架上舖過，使不下墜，東西建層樓，樓之下各省立柱轉柱，立柱以繫繩，轉柱以絞繩」。縣橋用索外，亦有用鐵索，如西康之瀘定橋，雲南之元江橋，貴州之盤江橋。而懸橋之創始，迄無實考。惟水經註河水條云：「法顯曰，度葱嶺，已入北天竺……縣祖過河……烏鵲之西有縣渡之國，山谿不通，引繩而渡」。乃知南北朝之時，懸橋已行於西域印度，孰主孰賓，則無可考矣。

五、拱橋：我國拱券之制，最耐尋味，數千年前，長城建築，即有券拱。近今洛陽發掘周末韓君墓，墓門有石拱，年代則更早。

（下接第五八四頁）



蓮照爲要一等因；奉此，除分令外，合行令仰蓮照，並飭願蓮照爲要一等因；仰各知照。

安司丹觀察滇緬路

摘要安司丹君視察滇緬路鐵  
發表意見

5001

沿途所見政府車輛所有鐵桶汽  
及木桶桐油，常集中于車廂之

## (1) 關於車輛保養及修理問題

安君認為我國修車工具，最感缺乏者，厥為修車及檢驗機器，將來返美後，即可設法購運，但目前對於車輛注意加黃油及滑潤機油一事，最為急要，以往車輛之損壞，多半由於滑潤油不足，此後應由各

運輸終點站，添派員工專辦理其事，不可假手司機，倘我方對此事不能切實做到，則彼將向美政府報告，少撥新車。

部之內，設有空隙，應以空桶在縱向中部填塞之。

似此空桶填塞辦法，既可減少載重不均之弊，且可將空桶東運西，  
昆·儲裝桐油之用。

關於此事（A）司機應專供駕駛，不應令兼任洗車加油及修理等工作，在出發前一日下午或夜間，一切裝卸檢驗加油等工作，應先行辦妥，以備次晨六時，司機到站。

劃一行文體制  
案……軍事委員會令開：「查各  
機關部隊，對上對下行文，及對外佈告中，往往有獨立長官  
與副長官連署者，殊與現行組織之  
體制不合，亟應規定，以資劃一。」  
嗣後各軍事機關部隊副長官，除在其  
組織條例，（組織法組織大綱組  
織規程）或服務規程中規定連署者  
，可依法連署外，其他副長官，僅  
對其獨立主管官負責，所有對上對  
下行文，及對外佈告，概不連署，  
除分令外，合行令仰遵照，並飭屬  
項並已飭將研究結果具報，其餘一  
、二、三、四、六各點，均甚切要  
易行，且不僅滇緬一路為然，應請  
貴局轉飭所有公路運輸機關，一體  
切實注意改進」等因；除分電外，  
合行抄同原意見電件查照辦理，並  
飭屬一體切實注意改進」等因；抄  
發安司丹君原意見一件，此，查  
意見第一、二、三點有關車輛保養  
，修理裝載，及管理問題，茲特隨  
令抄發，仰飭有關人員，切將注意  
辦理為要（附刊安丹司君意第一、  
二、三點）

……軍事委員會令開：「查各機關部隊，對上對下行文，及對外佈告中，往往有獨立長官與副長官連署者，殊與現行組織之體制不合，亟應規定，以資劃一。」嗣後各軍事機關部隊副長官，除在其組織條例、（組織法組織大綱組織規程）或服務規程中規定連署者，可依法連署外，其他副長官，僅對其獨立主管官負責，所有對上對下行文，及對外佈告，概不連署，除分令外，合行令仰遵照，並飭屬

二、三、四、六各點，均甚切要，易行，且不僅滇綫一路為然，應請貴局轉飭所有公路運輸機關，一體切實注意改進」等因；除分電外，合行抄同原意見電仰查照辦理，並飭屬一體切實注意改進」等因；抄發安司丹君原意見一件，此，查意見第一、二、三點有關車輛保養，修理裝載，及管理問題，茲特隨令抄發，仰飭有關人員，切將注意辦理為要（附刊安丹司君意第一、二、三點）

即可駕車出發，中途不能無故停留，預計一日行程，當可於下午三時到達指定之站，尚有餘時可辦理或裝貨工作，安等以在途中所遇見者，先為商車，後為政府車輛，足證政府車輛出發，比商車較晚，而在各站所見西南車輛，每因司機兼任汽車等工作，故有此論。(B)

(B)不應令司機點驗物資編數，(如子彈點數)即物資內容，荷原箱未破，或汽油鎗封完好者，司機不應負其責任，如強其負責，則因點驗細數或內容，而時間上之損失，積少成多，足以影響運量，較物資之短少或漏耗，其損失尤為重大。

### 劃分軍商界限

○○○○奉 通輸統制局本年九月渝統指字第430號申梗

○○○○車代電開：「案據本部川桂公路綫屬海榮深軍站岳司令發字」  
○○○○號未報可西參代電稱；查租用商車，裝運軍品，養路費向係記帳免收，昨遵奉鉤部未冬升調二代電，代和商車二輛，裝運軍醫署文藥赴筑，其運費仍由管制所代付各情，  
○○○○謂以未巧辰參代電呈報在案；惟路局仍須收繳養路費，并云商車除裝運槍械彈藥等品種，可免繳養路費外，例如凡屬裝運其他之軍服藥品

等之軍用品，仍須照章繳納等語，

查該項規定，聯處迄未奉頒，又軍用品品名繁多，究竟如何規定之處，乞電示遵是盼。等情，查軍車及

軍租商車輪裝運軍品，或放空行駛，在昔運輸總司令部經辦時代，

即已奉准免繳養路捐，並行有案，據

稱路局以軍租商車除運槍械彈藥等

品免繳外，若裝運其他軍服藥品等

軍用品，仍須照率繳納一節，想係

承辦人員，謂無軍品字義所致，應

請貴局迅飭灘奉免收，並通飭所屬

各路局及西南管理處，一體遵行，藉利軍運」等由；查關於廣准免納

養路費之軍品範圍，應根據廿九年

十一月七日委座西卅代電規定；

「凡屬軍用物資，經軍事機關出具

文件負責證明者，皆為軍品，其他

物資，作為商品」一語，為軍品與

商品之界限，除電復及分電外，合

亟電仰遵照辦理為要」，等因；奉

此。查關於裝運軍品之商車，應遵

照本年六月廿八日本處管字第79

事委員會所規定各機關所發之證明文件，免征養路費，茲奉前因，合再令仰各站注意辦理。

### 貨車載重限制辦法

「大局已準備案！」

○○○○○關於貨車載重限制一案，

○○○○○查 本處前以貨車如由其他公

○○○○○路線運，裝載貨物，駛入

本路轄段之起點站，照章執行載重

檢查，辦理困難，經擬定如逾重超

過規定限度時，改處罰鍰，暫免卸

貨，於本年九月八日，以管字第5

八一號訓令通飭遵照，並呈請大

局轉飭各省公路局，對於車輛載重

，仍予嚴格限制，以資保養各在案

；茲奉 大局本年十月三日渝統管

字第二六二八號指令內開：「呈悉

○○○○○據呈各節，尚係實情，姑准暫予

備案，此令」。等因，仰各知照。

### 妥填違章紀錄

○○○○○准大局汽車牌照管理所十

○○○○○月六日汽字第0566號公

○○○○○函內開：「案據本所第五

○○○○○督辦事處呈稱，本處奉令會同

○○○○○審驗汽車駕駛人執照，近查照內違

○○○○○章頁各欄，各審驗站記載違章事宜，往往在是貢各欄，記錄字跡，潦

○○○○○草粗大難辨，甚有違章一次，則全

○○○○○頁單面記滿，不易審查，擬請分別

○○○○○函令各有關機關，嗣後對於違章記

○○○○○錄，必須在規定格內記載，幸勿大

○○○○○寫潦草等情，查所稱實有注意之必

○○○○○要，除指令准予照辦外，相應函請

○○○○○查照辦理」。等由；准此，自應照

○○○○○辦，除分外，合行令仰轉飭所屬

○○○○○蓋照辦理為要！」



沅  
陵

## 沅陵區新連支社

公樓

算化四五百元，向民衆戲院租借行頭；不要他們的配角：連龍套都是自己來。說得到就做到，工友訓練會了跑龍套，大家擔任起了配角，沒有其他問題，搭台玩罷！

陳康折君（劉俊）  
周文才君（周瑜）  
王瀛君（張飛）  
陳明德君（劉封兼魯肅）黃鶴樓

當日，還有一件值得記下的材料，我們這裏有一位工友，戴谷生，在黃鶴樓內扮了一個甘露，他全身披掛，十分威風，但他裏面只穿一條短褲，赤了一雙腳，引得大家笑不可抑，大家稱他為水軍赤脚甘露。

戲是從下午七時開始，台搭在辦事處樓下，兩旁的柱子上貼了一付對聯，寫的是：「看翠倫粉墨登場，娛我嘉賓，新作預迎雙十節」。這月不言，今年雙十節到了。

十月四日應湘省廣播電台約往播音，平劇節目；有陳「觀君的生死恨」，陳明德有蔡簇明君領導的旱天雷，三渡印月，小桃紅等，結果能博得收音者的好評。

「那，恕不回答，為什麼呢？我說都好，你相信嗎？」

因之，沅陵區新連支社游藝組，也隨着高潮而興盛起來了。才以周社長賛邦，陳主任幹事會熱心領導；遂大有蓬勃日上之概。更經周社長苦心孤詣，終使沅陵同仁員工一齊參加游藝組，共同作業餘的正當娛樂，除資成本人負責游藝組外，同仁中對平劇有特殊興趣而深造的，復和人聘請老伶

者：有青年會平劇研究社。其餘各機關法團組織有俱樂部及歌詠團體的；也不勝枚舉。

不用說，這是戲會計政熙老先生的大作，幕一開，爾多士，失忠莫讓劇中人」。

（882）

王景仙（擅長小生）二位老師教授平劇，每晚排練，彼此簽到，於是，西皮二黃，尖關平仄，大家都成戲迷了。

十一月四日應湘省廣播電台約往播音，平劇節目；有陳「觀君的生死恨」，陳明德

有蔡簇明君領導的旱天雷，三渡印月，小桃紅等，結果能博得收音者的好評。

這月不言，今年雙十節到了。

（882）

王景仙（擅長小生）二位老師教授平劇，每晚排練，彼此簽到，於是，西皮二黃，尖關平仄，大家都成戲迷了。

十一月四日應湘省廣播電台約往播音，平劇節目；有陳「觀君的生死恨」，陳明德

有蔡簇明君領導的旱天雷，三

見一架敵機是被高射砲彈射中搖搖欲墜的，可惜免不了去，唉！真便宜他，「大家一致氣憤填膺而覺得失望的說。

多架的油量，投擲的六七十枚炸彈，仔細替他估計一下，看是誰的損失大？除非不是花費他們軍餉壓榨人民得來的金錢。

，談笑悠然，大有閒話桑麻之概，但話頭一轉到戰爭罪惡身上，無不咬牙切齒——連小孩都高喊打倒日本！——咒罵着扶桑三島早日沈淪。

因爲空襲影響，工作受  
勤點，但同時爲了實際需要  
的設備，能每日聽到臺州的新  
聞消息；和各種歌唱節目  
，這些，却反給山居人們意  
外帶來快樂的源泉！

一段旅程的回憶

夢琴

昨天因送友之難，在站上候車的時候，看到中通公司站務人員，對待旅客是那樣的謹慎，和我們管理站人員，管制車輛，是那樣的合理，不禁有感於中，使我回憶起八年前的一段旅歷，至今想來，還覺得不大滋味兒。

二十二年的冬天，想到吉林去看多年未見的老父

，由北平到天津，這一段路  
，得感謝上帝，幸運得很。  
沒出一點毛病！

津門奇寒，朔風刺骨。  
匆忙中坐着膠皮（黃包車）  
，把行旅運赴旅舍，在街上  
連被便衣的特務警士喝住，  
檢查了兩次，但結果並沒有  
檢查出什麼來。只是搗碎了  
兩盒巧克力糖而已。

從旅館到碼頭，爲了略

床舖頂上，恰是一座看台式的統驗，幾個日本流氓，在上面不分晝夜的玩滑紙牌，極盡撒天覆地之能事，於是灰土，烟屁股和臭痰，都被我在無條件下接受了。沒事，「偷」到甲板上去觀觀光，會看見茶房先生卑鄙地站在特等房間的門口，向裏面的神氣的異國人朝

「去大連的船是『天長丸』，掛着狗皮膏約的商標，這也不去管他，反正是走私和運兇的工具吧！在船上一切昂貴，尤其是賣鋪位，貴而且難，茶房先生門，大概也是因為東京米吃多了之故？在百般請求之下，才恩賜了一張非常房的木板床，所求的代價呢！便宜得很，每夜法幣一百元正，所以我的一晚，今晨有功云：『隨她

着身嘴道：「八個！」或是  
：「yes！」我簡直不敢相  
信，這也算是「人」？

上約船，我記得船在中途似乎並沒有停泊過！已在檢查我的所有物了，一個中國譜的下手形似鬼惡，其實滑稽鑑笨可笑，左頸下一條紫色刀痕，其貌可憐。

四

題胡君夫婦結褵十年紀  
念調寄拜星月

桂殿攀香，蘿園分韻，半是神仙眷侶，添酒  
南樓，似低吟詠架，深深記，底事夢胥玉鏡  
自投都爲程門容與，問字年年，得雨情相許。  
○解想思最是紅鸚語，乍言道天末來風雨。  
驀地捐綵鉛華，渡風前津鼓，更荒寒相侵河  
橋處，十年事，沒教從頭數，且聽取，故故  
簾前，今朝眉畫否？

(383)

(上接第五七九頁)

或曰拱橋爲米索不達米亞人發明，當漢代武功達黑海後，始入中土。今吾蜀諸漢墓，多有拱券，或曰拱券之法，於佛教傳入時同來，然歟否歟？惧無佐證，或者喧賓奪主，亦未可知。依我國拱橋取材而分，有石砌磚甃兩稱。依拱橋之形式而別，則大槩可分爲圓拱，瓣拱，平拱，尖拱，前圓拱，拋物線拱等。圓拱最爲普通，當以明周忱所建之蘇州寶帶橋爲最。蘇常一帶，更有在圓拱之下作反圓拱，形成管狀，別開生面，頗合力学。瓣拱則如北平之湧金橋，平拱則如河北趙縣之大石橋，尖拱較稀，惟北方稍見之。圓拱僅見於蘇州。拋物線拱偶現於山西。最足驚異而值得注意者，爲趙縣之大石橋，橋爲單孔張券，券之半徑爲二七、七〇公尺，跨度爲三七、四〇公尺，此大券之兩端，又各建小券二。張嘉貞在橋銘中曰：「兩涯懸圓穴」，此即近代拱橋中最流行之空券法，用以減輕荷重，節省材料，法國十四世紀建造之大石橋，雖亦墩上發小券，但小券並不伏在立券之上，真正空券橋，至十九世紀中葉以後，始盛行於歐洲，而較大石橋，則晚七百年至一千二百年矣！此誠我國橋梁工程史中光榮之一頁也。

以上所述，對於我國古代橋梁之時間上流傳，已具梗要，至於空間上之分佈，今更約略概括言之：橋梁以梁式爲最普通，無地無之，浮橋懸橋盛於華南，華北宜浮橋，山谿深谷之處宜懸橋，文化榮華有關觀瞻之地，大都採用拱橋；河身含沙量多，橋之柱墩易被淤積，及拱券又不易取材之處宜飛橋。更有因地域之不同，南舟而北轍

，運輸用具各異。故南方之橋，兩端多階級，其度每至四十五度以上。北方之橋，大都平坦，即有坡度，亦必在二十度以下，橋面多築土舖石，以利行車。南方之強歟？北方之強歟？然皆因地制宜也。

至於我國古代橋梁之工程做法，類鮮專著實錄，間或有之，亦記焉不詳。惟近代（明治）之時，著作中稍有可資借鏡，至言現代之橋梁工程，首重基礎，基礎建築，最普通者爲築壠法。清謝甘棠萬年橋志（橋在江西）敍築壠，掏沙，擣石，排水之法，類具規模，而樁之式更於清楊名驥壠橋圖說中描述備詳。拱橋之發明，姑不論其年代之長久，而應用之盛，尚在近代。拱橋做法，可資參考者，則有清工部工程做法則例，營造算例，石橋分法，工程備要等。近人則有王肇文彙清官式石橋做法，書經科學整理，更稱明闡。總

悉近代橋梁結構之餘，一檢我國古代橋梁輪廓，亦未始非改良之張本，惟見識淺，且語焉不詳，深望工程專家多多指教為幸也。（完）

工程名辭釋義

細料（Fine aggregates）包含粗砂及大部份細砂，即顆粒之在 $2.00-0.074$ 公釐間，或在 $0.40-0.200$ 公釐者。

結合料（Soil binder）除含極少量細砂外，全部爲粉砂及粘土，即顆粒之小於 $0.074$ 公釐，或濾過半 $200$ 篩者。故所謂結合料，並非全部是粘土，仍含百分千粉砂，在天然組合中所謂「粘土」（粘土質土壤），不能避免含有百分千細砂及粉砂，故所謂結合料，大致即爲天然組合中之「粘土」。

機械分析（Mechanical analysis）機械分析包含過篩分析及比重儀試驗（Hydrometer test）。前者用各種篩，將岩石粗砂及細砂（ $1$ 大部分，不是全部）分開，直接求出其成分。後者用斯特氏定律，將粉砂及粘土成分求出。

水分（Moisture Content）爲土壤之含水量，通常以爐乾土壤（Oven-dried Soil at 100°C）含水分之百分率表之，所謂土壤力學，差不多爲研究水分對土壤所發生之變化。

## 簡訊

△筑見段工程處電報掛號已改爲

黃平（5666）

△西翼段測量隊電報掛號爲酉陽

## 日要期本

從穩定土壤說起……	我國古代橋樑（續）……	葉或
安司丹視察滇緬路意見節略……	劃分軍商品界限……	或
沅陵區新連支社游藝組動態……	夢琴	模
一段旅程的回憶……		