

第十一屆工程師年會特輯

中國工程師學會第十一屆年會，於本年八月一日開始舉行於蘭州，會期凡七日，各地參加會員共計五百二十餘人。本會前部長劉年會撰有「如何開發西北」論文，長約萬言。（已刊載本刊第八十九期）由徐君履風會代表撰作宣讀。本屆大會討論專題，計分三項：（一）關於建設甘肅，內分四小題，即鐵路、水利、工業發展及治鐵問題。（二）如何建設新蜀州。（三）總理實業計劃研究。甘肅省政府並於年會舉行期間，特舉辦甘肅省文、物、工、建四大展覽，以期配合觀摩，發展建設。茲將有關本屆年會稿件彙集，彙集發表，藉誌鴻爪。 編者

一 復興西北與交通建設

徐恩會

——三十一年十月十九日在本部 總理紀念週訓詞——

欲求對於西北一切問題得深刻之了解，須收集各方面之材料作長時間而縝密之研究，本人過去未嘗專一注意於此，而此次所經率領僅於一隅，故今日亦祇能以所見所聞者約略言之，以備同仁之參考。此次工程師學會部長所予之演講稿中，對於西北一切狀況人口氣候礦產，以及一切建設，均有具體之見解，同仁如感興趣，不妨進而研究之。

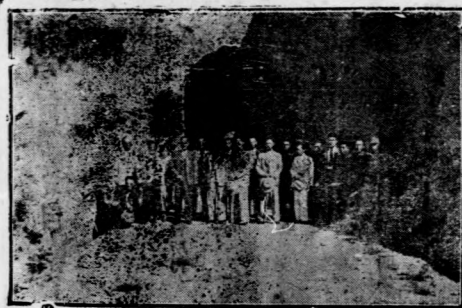
吾人常聞「開發西北」，實則此四字有研究之餘地。以地理言，蘭州為全國之中心，陝甘為中原，而不為西北，雖以長安歷為中國舊時帝都，一切文明發源之地，其非偏僻可知，故要言西北，不如言中原，至於言開發者，

係指極有希望而從未開發之地，此處固不恰當，即言發展，亦不妥貼，蓋過去陝甘，正為中國人物蓄萃文化發源之地，即最近所見之不毛童山。不久以前，均經過密之開發，如余自漢飛關，沿路多為荒山，然荒山之中，仍可見過去開發之遺跡，所以至目前荒涼頹敗之境地者，皆以人謀不臧為之因。余肯定言之，如今後仍開發不得其法，缺點不設法補救，則過去之景況，即為明日之翻版，故與其言開發，不如言復興。

一般見解，以為西北區域廣大，極有希望，機會甚多，實際並不如北。西北雖有需要吾人努力之處，然亦不能謂其物產如何豐富，如

何觀中國其他各地更為良好，蓋求西北充分之開發，尚有待於堅苦而長時期之努力。

西北較其他各地有其特殊之情形：（一）氣候 西北雨水較少，而雨水降落又不勻稱，夏秋之交最盛，其他時期甚稀，所以如此者，其中有數種原因：（甲）西北過去所有樹林，現大都均被毀壞，破壞之期，遠人考證，距今不遠，其原因一部份由於燃料之缺乏，相率砍伐樹林，以供燃燒，一部份由於山地過分之開發，以供農作物之用，樹林能吸收空中潮氣，而將水份返還土中，但農作物則一年一季，春



徐次長，車顯，問視，察實，天機，購，鑑於，加，蘭州，洞，外。

牛而秋收，非費手保持其生命，故吸收水份之力，逐年減少，偶遇乾旱，即農作物亦不能生存。含蓄水份愈少，即有雨亦不足供農作物之營養矣。現在山上多為礫積不毛之壤，造林既極困難，即植草求其生齒，亦未必可能。因今

秋下雨草長，明年乾旱，烈日曬曬，草根不被曬乾。(乙)因樹林缺少之故，土質特鬆，許多區域不能納水，如樺在山上造林，即池蓄水，湖水池中，不久即行滲盡，低窪之地，亦無法積水而為池，下雨之時，數分鐘內水積滿而為塘，然不久又回復原狀，由於以上特殊之氣候及天然之條件，可以想像西北農業困難之情形。

西北以缺少森林之故，平日水份甚少，偶遇大雨，則又洪水為災，因大雨之後，山上既乏樹林阻擋，汪洋急流，挾泥沙俱下，良田既被沖毀，種種植物亦枝付之東流，在此種情形下，欲增加農業生產，決非枝枝節節之辦法，所能解決，此種土地可以天水為代表，以天水之需要，即可概見其他。

天水歷史上人口甚多，農業亦甚發達，即以其目前開墾之情形論，其範圍亦在四川之上，俱其所處者仍屬一極淡之區域，人民雖以最大之努力從事開墾，然據調查統計，其生活日登窮苦，自民國二十年至今日，人口減少其半，蓋其土地生產，不足以養當地之人民，勢非遷移，無以為生，所以如此者，天水無煤，人民欲林以充燃料，某一時期人口甚密，山上樹

林斫伐甚多，致山之吸收水份力日益減弱，雨偶至，則過去所有良田，又為沖毀，天水有地數百畝，即以此而成為沙漠，不能供種植。目前雖尚有一部分可以種植，但與其所犧牲者論，此微細之收穫，實不足道。此種情形，如不設法補救，則其前途將與蘭州附近相同。此項問題為吾國墾荒之問題，必須先謀補救，始再能論及開墾，上述情形自有補救之法，但其先決問題，在於造林及水利。

自當交通，西北建築公路，與他處不同，該處任工程師者，必須預備風水，否則必徒勞而無功，如現有公路，於遇水，即被沖毀，以普通築路經驗，為逢山而路，遇水搭橋，低地築堤，或築涵洞，以利水流，以此種信念，而往西北，必定失敗。西北不雨則已，一雨則路必必沖毀，所有涵洞，在猛烈之雨勢沖流下，失其效用，堤岸高者，將沖斷後修復愈難，在西北之人，對於此點已漸明瞭，吾人招工工程師者，竟日處室內，設計繪圖，亦須時時出外考察，而獲得特殊之經驗與教訓。

西北有所謂過水馬路，(即過水涵洞)及過水橋者，公路上所築涵洞，疏導小量之水，尚有效用，大量之水衝擊，則涵洞必被沖毀，故涵洞不可太高，在公路築法求平坦時，任其低落，路基則較寬為堅固，俾大雨自路面流過，數小時後，路基重現出現，車輛仍可通行。再知造橋，亦須造極低之橋，平常水於橋下流過，水急時則於橋面流過，普通所築之橋，平

時既不便車輛之行駛，遇大水時，即被沖毀，風向及水流適變，均須注意，再在寬闊河面造橋，普通多以河中間流率最急，故中間之橋孔特大，但在西北水流最急之地，或不在河中，而與河之邊，此種情形，非實地考察，不能明瞭。

西北蘊藏如畜牧等，殊有希望，至於工業條件，雖非絕對不備，但迄今仍未充分發現，重工業之發展，主要為煤鐵，而西北至今未嘗覺得一地點，其蘊藏值得吾人大規模之開發，甘肅有一鐵礦，須補一小鐵道以便開採，但計其所需鐵道之數量與蘊藏之鐵，相若無幾，可見其價值之微，地下問題，自非輕易所能肯定，而其中實在之富源，尚有待於目前之發掘。西北自有可為之事業，如全國產量最豐富之煤油，及其副產品如天然鹽，其產量可稱無限，如皮毛畜牧均可供無限制之發展，此外亦有若干藥材，惟西北目前側重於皮毛畜牧，重工業為煤油，甘肅有利森林牧公司，可見其建設事業之重點，水利為國家大計，無論有利與否，均須積極建設，至於造林，以樹木生長甚速，自商業投資言，亦為一有利之事業。西北最大之問題，為人口太少，故有主張自外間移民屯墾，但此事並不如想像之簡單，天然之環境，農業之生產，以及運輸，均為困難之問題，西北有一部份地域，較中國其他各地為良好，利用高山雪霽，以資灌溉，終年不感雨水有無。該區域內可容納大量之人口，但

實也舉，亦須有大規模之組織，以資工業技術及各方面之人才，資本，以及整個計劃，始可舉辦。

目前欲解決人口問題，可自另一方面努力，即注重培植當地之人民，西北人民過去所受教育之機會較少，或其知識甚低，生產之技能與效能均薄弱，而身體之健康，尤待吾人之努力，故與其移民，不如將當地人民加以教育訓練，使彼等能增加其技能而強健其身體，此間則較之移民，尤為當務之急。

至於與吾人有關之運輸問題，主要為鐵道或輕便鐵道，但鐵路之完成，有待於材料技術及人才之配合，現希亞美利加方面加以注意。玉門原油現無法鑄鍊，亦無法運出，如不能以鐵道將油運出，則須設法利用油管以解決之。現在研究木炭煤汽車者甚多，如能將石油汽化汽行駛汽車，再將現有汽車改裝為輪胎改為鐵輪，使汽車速率減低，運量增加，亦能對於當前交通問題，及抗擊德國均有極大之幫助。殊惟吾人服務交通事業者之注意。

吾人平日服務交通事業，於其所從事之工作，或未十分注意，但本人外出觀察，則深覺交通建設之重要，西安於十年前天氣乾旱，文化落後，人民痛苦異常，僅今日西安在抗戰後方，已成為重要根據地，其原因均當歸功於鐵路，因此開闢一地，交通應首其列。無交通，不能言建設，此為一顯明之實例。吾人今日負國家最重最緊要之責任，吾人工作之優劣成敗，在在與國家之前途有關，亦即吾人對國家對民族作偉大貢獻之機會。於此大過見交通問題，無容以此相觀互。

余因欲將各地交通事業，應互相取得密切聯繫，假彼此之經驗與研究，互相切磋。大概戰時以經濟為中心，基礎亦相當重要。

故務務方面，尚應留意。電政方面，應注意之。受其影響，亦其業務與外交社會之關係者。鐵路方面有許多特別之貢獻，是為國計，對於軍事更有足述。隨着鐵路而進行，軍隊入相去。

二 第一口奶不要喫錯

——第十一屆工程師聯合會代表談會務員談——

會長，各位來賓，審查會員，剛剛到會長寬談。委員長孔副院長各位董事長打來之賀電，以及各位來賓的詞，對於工程師前途甚深，尤其與雅老把我們比為「國王」這實不致當。此次聯合，在劇舉行，承甘肅省政府及地方各機關等之熱烈招待，使我們食住均甚舒適，方才會長已代表會員表示謝意，本人謹再鞠躬致謝，因為各方對於我情期望深，我們更受各方之期待，和我們自己盡盡的負責，首先我們要代表各位工程師有幾點要求。但是我今天代表各位工程師的要求，是我四年來在重慶各工程師平素談話中為整個國家建設所得來的共同意思，所以我想拿來代表工程師說話，作工程師的最低要求。

我所提出來的要求有三，第一點是要求政府採納的，第二點是要求本會採納的，第三點乃是要求我們會員本身要警惕的。

第一點要求政府採納的，即是工程師之地位，要有一個技術的階級，不應是文字的工作，去取得技術的階級，此方為工程師應有的設計。

匪遙，許多地方在敵人炮火轟擊之內，但其員工於艱苦困苦之環境下，冒生死之危險，對於重要之運輸，仍舊維持，實非易事。但任地機關，歷更既久，不覺有不良之習慣發生，希望彼此特別注意。

章 結

執行考核行政三輪制，原是極好的新政，如果不是被蔣委員的障礙，不會有什麼圓滿的結果。現在抗戰已歷五年，在國難日趨到四萬一的一地位，我們的政治已趨在國際政治裏邊佔了一席，我們的技術自然也要隨着列在國際技術之內，這就我們工程師要注意的。各國有各國的特點，而工程師也各有各人的專長，有其獨特的注意點，這是我們各個工程師的一例又一問題，須得自己解決的。

日本比中國小，然而我們百年的繁榮，長他一年打光，為甚麼？自然他的備。我們工程師道有了優良的技術，然後才有優良的統治，有了優良的統治，然後才有強強的小備。換句話說，沒有技術，就沒有強強的小備。這是相印的。所以我們工程師求政府建設技術，謀劃，使此後在軍國防以及各項建設事業等有一貫的技術，這就是說的。今天有吳君者，我們為「教士」，這是不敢當的，不說我們既在國內國外學一點公式

學理，再通過若干的試驗解決技術問題。不是沒有辦法，問題便是要有賢明的長官領導，我所說賢明的長官，就是他能推動事業，並且尊重工程師的意見，我們工程師能否發揮技術能力，是一個賢明長官的信仰問題，要徹底信賴他，一切依從他。換一句話說，我們工程師的人格，必須很剛毅，我們要請求政府樹立技術的權威，是要技術的抬頭而與行政分開，希羅與雅和會長將這意思傳達政府。

第二點，我們希望本會設立一個圖書館，昨天在講話會裏已承會長允許設立，所以我們今天特致謝詞，並希望早日實現。此外本會還要進行一種研究工作，一方面研究國內外在戰爭期間技術上的進步，另一方面研究非戰時期內在抗戰期間所得的教訓。如此則在抗戰結束建設復進的時候，我們工程師才可以引導我們的國家走上一條現代國策技術的道路上去，我們工程師也才可以當得起吳稚老所稱「教主」的三分之一了。

第三點請求我們會員自己也要檢討警惕，就是希望我們年輕的工程師在離開學校的時候，第一口奶不要吃錯，特別現在一般的淨工程師拿着一張外國的文憑，便抄小抄，決不從根本做起，不知道工程師是磨煉出來的。真正的工程師應從大處着眼小處着手，找一個老師拜徒弟，從中間中調洗面水學起，將來老師一切帶隨同事業，寶貴的經驗，才可以承受，才可以得到。因為工程學問固然是公用的，但是技

術的標準，如有各人的標準，即所謂獨到之處，我們要研究的就只是這個技術的標準，也就是我們要揮霍我天才所請的各人由苦幹得來的獨到秘訣。換句話說，就是各個人從苦幹中得來的一個「X」。

現在一般人又有點過於相信書本，出了學堂還是抱着書本，不實際工作中去體驗，一有事務發生，便東張西望，略略的念念抄抄，而美其名曰「收集資料」，沒有實際的依據，不過是皮面的文章，避重就輕不改，中國的工程師永遠沒有進步。所以工程師出了學堂，該先做事業，先苦幹，幹了十幾年，再來看書，不但內容可以看出來，就是苦幹人的思想和本意，也可以完全抓住。所謂眼光透徹紙背。本人上次在中央政治學校忠告同學們，我要他們不要以為大學畢業了業，是得了翰林的地位，要腳踏實地從小處做起，他們原來請我講的題目是交通建設的途徑，然而我答的不是火車頭鋼軌，而是個人的途徑問題，就是二十四歲學了業，這條路中間有多少高地低地，山川河流，都要一步一步地過，不要想一步登天。我們當工程師的人，決不要想當局長，也不要丟去以總工程師而當局長，要知道當局長是一個苦差，當天的為人當錢奔走，怎麼能當總工程師！總工程師的責任，只在天天替政府在技術上實施上計劃一切，因為我們工程師的職務，是在田錢少而成功大。譬如有關急的工務，是在千里之外，總工程師要能以一個電

話即可解決，就是來個工程師水平把一千里以外的地理情形，早已印在腦裏，所以當機立斷，時間快，錢又省。要一個總工程師把全部工程情形印在腦子裏，必須從小處着手，一個二十四歲的大學工程師畢業生，由練習生，工務員，幫工程師等刺達副工程師，該已是四十左右的人了，如果今天到會的工程師都經過這個階段，有相當程度，相當經驗，見了面彼此談談，才可輕微的交換意見，而本會開會的精神，也可以貫注，否則大家帶了眷屬到此吃吃玩玩，有何深切的意義了四十歲當副工程師，總工程師非五十不可，五十到六十當中，是屬於領導的地位，六十而後，經驗豐富，才可以做顧問工程師。如果我們國家有這種資格的總工程師，而碰到國外大員與我們談建設事業，工程師，就可以大顯身手，而人家那裏還百小視我們，所以我們要建設事業，工程師的資格經驗思想，都要有純真的修練，並且還要開瞭世界情形，不是我們的官階六，便可以妄談一切的，工程師們也要想當局長的，請早點由水平調高出去，不要混在腳踏實地守着本來的崗位中心工程師們的隊伍中。

今天我代表會員發言，很不客氣的提出以上三點要求，希望大家加以諒察，并請接受吳稚老所希望我們工程師成爲「教主」的意思，至少將來對工程的發揮，也要達二分之一的貢獻。

三 參加本屆工程師年會所得交通方面之印象

李季清

公路

此次參加第十一屆工程師年會及聯合年會者與交通部門最爲接觸，當爲公路，因開關一部門。來去最高里，車行二十五六天，爲時極長。公路係本部主管，近始劃歸運輸總局辦理，但四川城內公路仍由四川公路局管轄，自辰元起，始爲西北公路局。公路情形，大致尚良好，惟有一部份或石或泥，崎嶇不平。車行於上，顛簸殊甚，或泥土填築，一遇降雨，車輪陷入，無法行駛。此次會所坐之車，係西北公路局特別發備，車位寬位，均屬新式舒適，但車內座位，多係直排，而非橫列，對於長途旅行，似不相宜。至車箱物件，時常損壞，半途修理，就該預定路程，結果或因起路，深夜行駛，或因轉晚，宿營處間，均不免遭受意外辛勞。汽車之損壞，即在短程距離中，亦時發生，如全體會員、會畢後赴離前四十餘公里之興隆山，晉謁周吉忠汪氏談話之日，共分乘大汽車十輛，然於來去途中機噐者，竟有數輛之多，深夜回蘭，饑寒交迫，亦覺相當困難也。

此次會員往返沿途食宿，均由公路局備置招待。內江，成都，梓潼，廣元，廣城，南鄭，磨子石，棧石鋪，柳家嶺，蘭州，不涼，那

縣保安等處均設招待所，或係委託商人代辦，或係於行社主辦，或係公路局辦理，對於行旅，頗稱便利，其中辦理有條不紊，房間被褥維持整潔者，固屬多數，然管理不良者，房塵污穢，臭虫甚多者，亦有數處，尙望主管當局注意，則招待行旅，誠匪淺鮮。

川境內公路有渡口三處，車上渡船後，或甲橋渡，或乙輪渡，雖尚安全，然行駛殊覺艱難，且遇車輛擁擠時，等候頗久。若在兩處各處，此項河面上，必早架設鐵橋，各項車輛隨時可通達。其河面較寬者，則用大渡輪，一次可運多車，行駛快捷。我國建設落後，且在此物實困難之時，上項設備，想一時難望實現也。

此次會員所坐車之司機，雖均屬特別挑選，故技術均稱良好，惟有意人性情狡猾，往往不聽管理人員之指揮。對於油料，亦時有設計措奪之情形。至修機則多手藝平常，應付爲難，此在司機及修機之訓練方面，尙須加以注意。此輩司機修機人員，在會員車上之成績已如此，則在普通客車上，情形必尤爲低劣，其影響於行旅，似不爲小。

鐵路

大多數會員於此次會畢回返川對桂滇粵省各地時，均經過西安。隨海鐵路局備專車招待會員往來，沿途清潔池池，均至其興奮。會員離西安時，亦由該局掛頭

二等車各一輛發送。車定下午一時半開行，吳兩位局長均親臨車站，殷勤照料，並請會員請近來因所用之煤，品質不佳，故行車往往缺點，今日則蒙準時開車，準時到達云。開車回準時，但到達竟難時，本爲常晚八時左右，始至深晚十一時始抵重慶。十六公里處車新紗廠所在迫之十里舖站。會員於此站下車，至廠方所預備之宿舍，於沐浴時完畢，已覺午夜以涉一時餘矣。次日下午定三時由十里舖開重慶，再換車頭駛在重九公路處，以應重慶鐵路第一工程處之遺，參觀其所鑿之山洞工程。但三時半抵重慶站時，即候修理車頭，至近五時始開車，且駛行甚慢，故參觀完畢回重赴當地軍政各機關公宴，已將八時。值此抗戰期內，車頭破舊，煤質不佳，隨海路局在此環境內，艱苦維持，已屬不易，我人固不能再加指摘，惟由此可知良好之車頭及精美之煤料，對於鐵路行車，實有極大之關係，似宜分別設法增加修造及大量開發，方可維持交通暢達，行旅便利也。

電信

電信對於此次年會，亦有甚多之接觸。如會前備備會與各處分會之接洽，招待會所之預定，油料車輛之接洽等，均不免需用電報電話，傳遞一切。至會期各處來電之接洽，更及於市內西區長途電話之接轉等，亦皆有無數之電信人員，日夜不離工作。甘肅電政管理局年會官員食宿之準備學院

內，特設立電報局，專行收送會員信件，報，以資便利。本部亦會事關防令電報局，特派員處，甘肅陝西等電政管理局，並長途電報局，注意整理改善，以期不誤通信，而電報特派員處工務主任陳樹聲君，因任此繁重工作，積勞病歿於平涼，實爲一憾事。就大概而論，此次電信方面事務之準備，實于工程師學會年會不少之便利。惟筆者以冷靜之態度，聽會評語，覺仍有二事，可促電信界同人注意，即一爲陝西行營李濟主任邀請明年在桂林開年會之電報，傳遞稍遲，及使大會中對於明年年會地點之表決，略有問題，二爲蘭州市內電話維護主管人員，預備準備，以資付用，則內雖然增加之話務，然有時亦極稍遜，致使甲打話畢，乙作叫號，常乃得到甲之話戶，不免令人厭急。此二事在電局方面，幸有種種特別困難情形，不無可原，第外人土不問其相，即留下一種印象，竊謂爲避免將來同樣情形計，以我電信界人嗣後仍須繼續努力，排除困難，以謀改善進步也。

其他部門

除上述公路、鐵路、電信外，其他交通部門，與此次工程師學會年會發生關係者，亦不乏，但不甚多。如蘭州郵政管理局在甘肅學院內，亦設有郵務郵局，收發郵件，但因無時間關係，會員對之，不覺有特別印象。航空公司飛機曾於會前會後，曾發生數有要公會員二次，均能安全準時到達，則可謂其年會路途，雖然各會員在公路上，不斷見專運車輛，往來行動，雖遲遲，但一部份貨物，頗此迅速，對後方運輸，亦有裨助。

四 蘭州工程師年會拾零

管運博。

中國工程師學會，及各專門工程學會聯合年會，本年在蘭州舉行，時當炎暑，到了二十八九位工程師，浩浩蕩蕩由四方來，到了這全國地理中心的蘭州。甘肅學院，蘭州宿舍，勵志社，招待所，住滿了嘉賓，蘭州市上，到處充塞着清潔、整潔、熱鬧的空氣。中正路高聳着雄壯麗的紀念牌坊，代表歡迎的愉快與歡忱，童子買賣，優待工程師，一律照價九折。白天繁忙着開會，夜晚上掛了白銀牌子的工程師先生們，三五成羣，無事時，踏在新鋪寬廣的馬路上，有的步着文藝途，暢談笑談。有的熱忱有加，未敢偷閒，還在談論會務。雖是八月初旬，這黃上高原的蘭州，已不覺得酷熱炎熱的威脅，薄暮時分，涼風習習，在黃河橋頭，欣賞着黃水滔滔，夕陽映着飛船，思古之幽情，更油然而生。

要狗泥不化。章先生在提議，請政府尊重技術人員，組織技術參事團，實行專制政治，政府決定，計劃由專家設施，請賢明的政府，不要叫行政人員去在技術上胡作胡爲。聽得頭頭是道，會員們有散會出場時，感覺着今人似乎自己也表示了一點意見。

八月二日，大會開幕，省府在蘭開的建抗信黨時一黨，形成了空前的盛況，竹喧如儀後，會長翁文灝部長致開會辭，述說學會過去的歷史，這次的盛況，及今後的企望，接着宣讀各當道長官的訓詞，賓主敬帶謙恭的演說中，吳敬恆軍節兩老的辭句，尤博得掌聲不少。吳先生告戒我們工程師責任的重大，救國救民，有賴教主，檢討到幾前努力的不，覺得今後應行的改進，技術的研究要國際化，工程的實施要國家化，學了顧炎的方法，而不

連貫是會務，報告，討論，機謀都使熱采，甘肅省府提出的四個專題：(1)蘭州經濟與天蘭鐵路經濟路線之研究，(2)西北輕重工業發展之途徑，(3)甘肅治鐵問題，(4)如何建設蘭州，經分組的研討，都有精確的結論。天蘭路線，甘省當局主張要走臨洮、岷縣、靜渡竹銘。主任報告了各組工程師的發言，又談到幹支線與國防經濟，政治，種種關係，分折了利害，決定了去取，天水、甘谷、武山、隴西、定四、甘卓店、蘭州一線。比較最爲妥善，就此將這個結論報告大會。實案計劃，洋洋大觀，到會諸君，人手一冊，民生國防輕重工業，經本會的研究，都已有了數字的根據。

工權標準協會，本年成立，標準這問題，實在太重要了。他可以用貢獻分工合作，科學管理，又可以提高工作效能，技術尺度，德門上一個鎖，拆開來就可以分別用在各種軍火武器上，回想到我們老大的中國，能爲他我？論文、提案，本年特別多，打破例年會書記

備，價格的引證了學會本身及工程師們的進步，當討論時，循循的發言，謙和的語調，豐富的禮儀，尤充分發揮了學術團體的精神，章君臣老先生在土木工程專門學會裏，又發表了他的另一宏論：「今後我國交通建設的動向」

「他主張修築快速拆修的輕便鐵道，他告訴我們，中國是窮國家，世界大局漸漸得趨穩利害，我們更立得穩，站得住，就迎頭趕上，就要利。所有的人力，物力，在爭取時間的原則下，選擇他最大的效用，交通事業，公路，建築成本雖小，但車輛來源不易，運輸效能尤小，至於標準軌距鐵路，材料來源更不易了，目下僅存的輪軌載重車頭，車輛，再隔幾年，配件用完，修養不興，就有停止活動的危險。況日修築困難，我我國所運的運輸量，尤遠在標準軌距鐵路以下，因為我國工業尚未發達，還是個農業國家，現在因標準軌距的鐵路，是浪費，是失策，所以我國應該知道即改，我們為適應今天國家的需要，我們應當改變交通建設的動向，總動員交通建設人員來從事便道建設，趕快發展交通建設，扶助工商事業的發達，同時，鐵路建設的完成，並提早全國政治經濟文化建設的實現。真是振奮鼓舞，動人深遠。章君升還說：我活了六十多歲，當了一輩子的工程師，如其能見解便道的實現，總算一生對國家有點小貢獻了。」

八月七日，開會那天，發了下午的會務，主持人，還是錢文顯部長，副會長杜維棟，傅博，丁樹年，會場，起初大會選在國安，因為多方面的請求，又搬出了景雲的天觀，說：在桂林比較容易得一觀，雖然高

汽車管理表報

一、隨車附帶工具清單



- (1) 表式 (從略)
- (2) 中途 隨車工具，係交由司機保管，備汽車在途發生故障，隨時修理之用，最易失散，故於車輛購入時，即應由司機汽車人，點驗明白，交由司機簽收，嗣後如有遺失損壞，應由司機司機，立即報明情由，請領補充。凡由司機立即報告者，得即領回形，責令按照原價賠償半數或全數，否則一律看用，不論因何情由，均令照價賠償。
- (3) 這段人 本片實係汽車紀錄片之一部份，其造手續，份數等，與上述之汽車紀錄片完全相同。
- (4) 存放 各車站收到本單後，可與汽車登記片同置一盒內，區局及總局則由主管人按照該片右上角所註之車輛號碼大小，順序置於特製之箱盒內，他如索引片，調動手續等，均與汽車登記片完全相同，惟車輛調動時，應由調出及調到站車務主管人員，會同司機，將工具點驗一次，並在單內點驗紀錄欄，註明缺少工具號碼等，簽字證明，一面送交調出報告以便區局及總局，以改正該清單之副份。
- (5) 登記 車站所存之清單，應隨時按實登記，區局及總局亦由(1)調動報告(2)點驗手續等項記入第十頁本單上端所列

- (1) 表式 (從略)
- (2) 用途 車上所裝各項零件價值既昂，關係亦重，因其拆卸或便於調換司機，或調換管轄，不肖員工，往往將車裝零件，乘機竊換，盜賣圖利，本紀錄之擬用，即為防止此項弊案。
- (3) 遺失手續 凡(1)車輛購入時，(2)調換司機時，(3)調換車輛管轄局站前，均應會同駕駛，車之司機，將本紀錄所載各項車輛零件，逐一檢驗，除用符號「十」表示「完好」，「十」表示「缺少」外，如有特殊事項，均應註明。
- 凡購入車輛時，應由驗收入填寫三份，以一份，隨車附帶，一份，送交區局，一份送

(續) 薛銜衡

總局，如係調換司機，係由管轄車站，繕寫一份，留站備查。如係調動車輛，則應繕寫一份，以一份留站，一份送調到站。調到站在該區時，並應加繕一份，呈由區局轉送調到站之區局。

調到站收到本紀錄時，應與相關汽車，逐項點驗，如有遺失或損壞，即應查明責任，除應自賠外，應責令司機照價賠償。如車數，如原車數有誤，應將負責司機簽名充實，點驗完畢後，可將車輛號碼寫序。將本紀錄隨備備查。

- (四) 每車輪胎紀錄表 (從略)
- (五) 查驗報告 (從略)

乙、呈報冊報

- 一、調動報告
 - (1) 表式 (從略)
 - (2) 用途 使總局及調出與調到區局，知調動車輛之詳情。以便據以更正各項紀錄。
 - (3) 遺報人 凡遇(一)車輛入廠大修，(二)修竣出廠，(三)區內調換管轄車站，(四)調車至他區車站時，均應由調出車站，繕具本報告，一式三份，一份送總局，一份送調出該車之區局，一份留底。(修理廠修竣出廠之汽車，應由廠加繕一份，送該車主管區局，倘即係該廠主管區局，可免加送。)
 - (4) 調車手續 (甲)車站 遇車輛入廠大修，或調至他站或送還區局等時，除應具調動報告外，並應通知調到車站(調份送主

具調動報告外，並應通知調到車站(調份送主

管區局)，說明(1)所調之車輛何號，(2)管何地於何年月日取道何處駛回，(3)管員司機，徒司機等是否隨車調動，薪津付至何時止，有否預支薪費，數目若干。(3)所調之車已、繳付、季及下季季捐。(4)隨附汽車登記片，隨車工具清單，查驗報告，點驗紀錄，職員紀錄片，司機照價賠償片，每車輪胎紀錄片，簽名簿，本月工作報告表，備送廠修理等並不調動管理員簽名等者，則職員紀錄片，簽名簿及出廠，送還車站或另派他處時，亦應查照車站辦法通知相關各局站。

並將隨車調來之各項紀錄修正檢核該車調到局站。(四)區管理局 接到車站通知及調動報告後，應將調車詳情(1)登入汽車紀錄片，(2)註明隨車附帶工具清單，(4)俟月終彙報車輛配置月報表，倘係調車至他區管轄局站，除應通知調到區局外，並應檢附調動車輛之各項紀錄，如汽車登記片，每車輪胎紀錄片，隨車工具清單，司機照價賠償片，職員紀錄片等，送調到車區局。(丁)能員收到調動報告後，應先查核該報告之號碼有無錯誤遺失，調動之車輛是否適當，然後查照區管理局辦法改正各項相關紀錄後，將該報告分區歸檔。

- (一) 表式 (從略)
- (二) 用途 完好車輛，往來行駛，應

(一) 表式 (從略)

車輛，需到山谷，損壞者即廠修理，調動者在途未到，車輛甚多，勢必各異，點查複雜。本表之立，一以紀錄車輛動態，備日後查考，一以報明車輛配置，使總局知車輛用途，以備隨時調度。

車輛之配置，必須認定主管車站，派定車站之車牌在乙站，亦應作為甲站車輛，并有調動報告，辦理調動手調，不得變更轄車廠站。至在途調動車輛，更應明文規定，自該車調出之日起，即作為調到站之車輛，以免計等車輛數目時，有重複掛漏之弊。

(三) 遺報手續 凡轉車較多之區，應每車置一小牌，標明車輛號碼牌，按其所在廠站，分別懸掛牌上，各為一車輛置一覽牌，遇有車輛調動，應將一覽牌隨調撥，於月終據以彙報車輛配置月報表，一式二份，一份留底備查，一份送總局，以便據以彙報各區車輛配置表。

- (一) 表式 (從略)
- (2) 用途 對外交涉，如行車聯考等，往往在汽車牌號碼，而非以本機關特定之車號為車輛之代表，本表實係車號與牌號對照表，極便查攷。
- (3) 遺報手續 汽車登記及請領牌照，應由區局負責辦理，調到牌照後，應即分發各車主之車輛牌號，俾便懸掛車上，並應具本表一式二份，以一份留底，一份送總局。(待續)

節省公物之分析研究

如何節省本部公物

沈濬軒
范雲深

本部工作籌辦事務處今秋舉行作樂競賽，經呈奉部座命題「如何節省本部公物」。同人報名參加者，頗覺踴躍。茲由評判委員會依照規定取額，評定名次，計第一名沈濬軒，范雲深，(二人合獎)第二名王蔚傑，第三名姜乾，陳雨農，(分數相同)除分別發給榮譽獎金，以示鼓勵外，茲特將該第一名之作品，先行選登本刊，以供參閱。此外參加同人，尚有吳秀文，徐益禧，衛友松，湯允傳，蔡捷俊，季宗祐，陸崇欽，張正之，魏心放，諸君，以名額所限，不無遺珠之憾。所有作品，容俟陸續在本刊發表。

編者

公物浪費於今日，費之往

昔，已成為一更嚴重之問題，一毛筆、一紙張之微，不加經濟，千百之數，浪費則甚可觀。以一盞水空瓶，一鉛筆頭之末，費加利用，千百之數，節省又不知若干。此種節省所得，用之於適當之途徑，則可增加必要公物之供應，用之于個人福利，則同人生活可得若干限度之補益。故今日本都注意于節省公物，而期每一物品盡其最大之經濟效用者，自應得吾人普遍之同情與擁護。

●買節省公物，須節省公物之機構，制度，鼓勵與懲戒

吾人須有一種方式，可自然使貪者廉而奢者儉，非以諄諄之普入視聽者之耳。今日吾人之所病者，知浪費，而不知浪費之程度，有越趨而乏人謂之放蕩執行。節省者無所勸，浪費者無所戒。茲篇所開述，亦僅就上列之原則，就浪費之事實作一有系統之分析，求得一合理之歸納而已。

一機關之公物有關係之部份凡四：(一)使用人，(二)管理人，(三)監督人，(四)物之本身。其間有使用之消費，有管理之浪費；有有意之消費，有無意之浪費。茲將所見與浪費之事實，續列如后：

(一)將公物作為私物，供其家庭或非因公使用有關於文具，汽油、煤、電、水等者

(二)無形之漏卮。部外之人，利用一二

在部照行之便利，或在部外，或在部內，享受本部種種供應，如電水等等。此種無形漏卮，又可分爲：

(甲)出一部份費用之享受，如假借同人名義，用水包膳等。

(乙)不出費用之享受：(一)員工住宿辦公室內水電之過夜消耗，(二)在部內服務者之親友，住宿部內，電燈用水之消耗。

(三)不注意之浪費。如離辦公室時，電燈未關，任其開啓；又如某項器具物品，可向他處借用者，而開單另購設置。

(四)不必要之消費。如辦中文籍者，不需需用于紅墨水，該項物品之領用，可以減省。

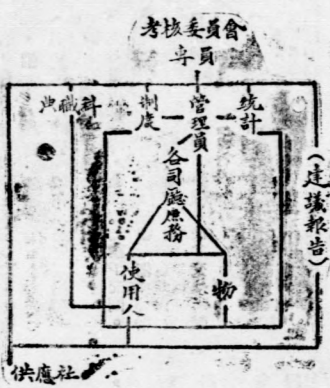
(五)過度領用。如某項物品，每月不必用幾若干，但領取之時，必至其可領之數，剩餘時亦無送回物品室者。

(六)物品備置不得當。如一辦公室內之各種紙張，有適當之備置，則取用者極其便利，亦可減省工友多餘之勞役。廢棄之紙可用歸集中，由工友利用空閒之時間，或取其可用者分供清潔之用。

(七)物不加利用。竹頭木屑，無廢棄之物，古人已有明訓。故對於部內公物，有大量之消耗者，尤須注意其廢棄時之利用。如鉛筆全一二寸時，(一枝鉛筆之四分之一)可以筆套套于其上，俾能用到至最後一段，或與鉛筆筆筒更換之方，再如破舊之打字機，可以最

(五)購買物品，務須徵求價廉貨真見，以免購買不合之物品而浪費。本部目前主管一切公物最爲重要者，應爲庶務科及新運社，然以該二部份主管人員事務之多，應接之煩，欲其盡身事外，以治靜之頭腦，辦事之得失利弊，接受思致，則之誤謬者，無寧爲過分之要求。故必須由部長于放核會中任命一專員，專司物品使用利用之監督，及接收部內同人具名或不同名之建議。該專員應對放核會負責，凡公物之節省或浪費，惟彼是問。

針對以上種種不健全之現象，而求適當之對策，必須有健全之監督機構以正確之統計與制度，爲其考核之工具，以各方面之建議，爲其設計審核之參攷，而與典驗料，又須取得相當之聯繫。再則對於管理行政之人員，必須提



(建議報告)

高其待遇，使其升遷，以資鼓勵，設其領事，以資威福。而于一般使用公物之人，除嚴予督察，明其罪愆外，尤須以供給社會之便利，爲其疏導。以表獎勵之則有上開所列之系統。

夫壩內之經費，豈止公物一端而已。在某種意識狀態下形諸使用公物者，爲公物之浪費；形諸于財務者，則爲假借與賄賂；橫奔貫決，無往而不健全之行爲。故發善治水，制度者，兩岸之長防也；統計核算者，掘河建築之水關也；監督機構者，治水之負責人也；供應

者，疏導之別流也。借其種種之努力，所謂期其成功者，亦僅有一定之限度。蓋其河流淤塞高低不一，有如黃河，亘古爲災。其壩項泛濫，防不勝防。故治水之道，根在於東水涇涇，而防浪費之道，亦在於疏導一般不健全之心理，使其一入機關之門，即生無窮之希望，其體其財源之結構，一如其家庭，互相督率，互相規勉，則最善最，猶夫有志志，道者如斯，不舍晝夜，自然之運化，漸多默治，變之所至，果不備公物之節約而已。

新生活園地

靈源壩

孟英洩

西北公路管理處於三十年二月九日奉令在隴南天水組織成立，並督接管原有各工程機關，截至上年底始告完畢，管理處附設單位六十餘個，管轄路線一萬餘華里，年來各線建設改善，交通管理，成績最著。管理處年初改組西北公路工務局，並於六月間遷移靈源壩新址辦公。

西北公路工務局新址，於三十年秋設計興建，俟逾半年，迄去年七月全部工竣。其地近靈源壩，兼符人傑地靈，源遠流長之壩，新村命名「靈源壩」。

靈源壩位於天水西郊南山山麓，居藉河之南，鄰天水郡，帶靈源壩，漢秦州城，山擁水抱，幽雅雲屏，昔日農村田園，蔚爲西北交通樞

樞。靈源壩東皇冑之遺風，鎮山川之靈秀，得當代賢明之導，有數千頁古碑幢兒，於抗戰勝利將臨，建國大業擴展，西北建設劃時代之臨前，在大時代中，所負責任之艱鉅，與願遂成就之偉大，可爲預計預祝也。

來應運而完成後，由南向北逐漸通車，重慶之
西北鐵道之建築完成，目前言之雖早，然仍以
抗戰建國之需要，西北鐵道系統之逐漸完成，
必為建國中之第一要務，而此項鉅額大之責任
，吾人仍預祝靈運，應以維健之姿態，肩負此
國防建設大計。此外，如甘川路之完成，甘寧
路之建設，以及西北一切因國防建設需要，
交通網線形同網絡之責任，必均由靈運擔負其
完成，靈運亦必能以青年之精神，養成其歷
史之使命。

抗戰已獲勝利之前夜，建國正向加速完成
之前途邁進，西北已成國防堡壘，交通為國防
建設之靈魂，靈運場在西北國防建設，工業建
設，經濟開發，以及國際運輸加速之大時
代中，發榮滋長，以至屹然雄峙於隴南中心，
而為戰時西北建設之原動力，其前途必遠大，
而成就必為西北交通建設之保證，結果並足以
造福於國家，裨益於西北民生。因此，現在環
繞於靈運場之數千百幹部健兒，應一致以少年
無畏犧牲之精神，接受靈運場光明之預報，爭
取時間，精誠團結，盡忠於個人之職守，完成
神運之使命，共同為大時代賦予靈運場之偉大
事業前進効命。

本部奉行政院訓令以中央現駐蘭州各
機關，凡對進行交涉，應一律由外交部
辦理，特派員負責主持，或有特殊情況
，外交特派員協助，不得逕與地方交涉，以
資統一，仰飭駐蘭各機關，遵照辦理，此
令。

交通器材賬目與材料管理之關係

煥燭

材料管理，門戶管理，
至為重要，所有材料，收料，發
料，存料，以及一切預算報費等
事，皆賴材料賬目為根據。故材料賬
目，實為材料管理之樞紐，倘材料賬
目不清，即管理得宜，其運用方
面，亦必隨時發生困難，譬如耳
聾目瞶之人，雖能談論空論，而
步履之間，決難保其活潑適宜
之精神也。況材料為變相之現金
，關於「購」、「收」、「發」、「存」
各方面之管理；採購之是否經
濟化；收受之是否合法化；運發
之是否迅速化；運用之是否合理
化；保管之是否科學化；動輒影
響時間上與金錢上之損失或增益
，而又適與材料賬目發生密切
連帶之關係，茲就管見所及，以
貢獻於辦理材料之同仁。

購辦材料，須以預算為主。

而預算之是否準確，如以往統計及現今計算
之是否得法為轉移；欲求準確之統計及詳細之
計算，又全賴平日賬目之是否確實，倘材料賬不
清，預算莫由準確，購料方針，自亦無所適從
，其最顯著弊病：

須訂購應用，動輒採用用法，既增加無謂

之手續，又是以虛耗時間。
(二) 材料預算其預算不準，而又其他款
項可以流用，為預算限期關係，往往因價就實
，購用次等材料，一經運用，不久即行破爛，
不獨難耗材料，亦且貽誤工作。

(三) 材料預算其預算不準，往往未屆會計
年度年終，料款早已告罄，俟發生款料時，難
法採用流用或追加辦法，往往緩不濟急，以致
未能供求相應，影響工作甚巨。

(四) 材料預算其預算不準，關於結算訂購
時，往往有多購少用之害，且有購而不用之弊
，有損公款，莫此為甚。

以上四項，不遑舉大者，其他缺點尚多
，是以欲求購料之能廉而實，採購之能簡便宜
，主要問題，必須材料賬目辦理完善，方克臻
圓滿之境，自不得言。

收受材料，主要問題，點收時必須將來料
之數額、尺寸、品質、形像、顏色牌號等項，
詳細與訂購單上所規定逐項核對，妥慎驗收，
除登記造報外，似與材料賬目無若何之關，然
詳加推思，仍有其不可分離之因素，據材料賬
目之主要作用，務求實在，不僅求其數目登記
之實在，更須求其登記價值與材料實本體切實相
符，始收受材料，又關係付款及工程之使用。

辦理合法者，固無問題，倘一不慎，則料與
料價往往不相符合，無形之中，使公家蒙受莫
大損失，譬如驗收高速度鋼，其料價與規定不
符，每公斤現值比較相差數十元不等，一不嚴

各地交通聯席會談彙誌

心收受，不只在價格上公家已經吃虧，即對於將來工程上之使用，影響尤大；蓋所用而非所需之料，時間上損失之害猶小，而工程不固，不能維持至其規定使用年節即告損毀，其害尤大，故收受材料，對於料質，務須特別謹慎。

發出材料，貴在敏捷，以免延誤需要，惟欲求敏捷，須先料賬整理迅速，因按照材料賬目則例，分發材料，其材料賬單，須隨時回登，一則，可以使用料機照單點收；二則，可以使用料機開明賬料價，以何計算工程成本。

存儲材料，首重管理有方，佈置得宜，保管合法，而管理與佈置，又多以料賬為依據。物料管理有方，則點查存料多相符合，料賬至最低限度，自然減少，惟欲使盈虧數目減至最低限度，必須勤於清查，而清查要點，又須料賬及時編登，同時多加核點功夫，庶幾料與牌，牌與賬，互相符合，至於材料佈置，首須分門別類，次及編號，而安放方法，又須以編號為主，依「存料指示牌」所示「節」「目」及「地點」依次排列，而「存料指示牌」各料庫有編號之編造，又須以「材料總登簿」所設各個材料之賬戶為主；苟「材料總登簿」各個賬戶所立之編號準確完備，則「存料指示牌」內列各科之編號，自屬完備，材料佈置亦必隨之整齊，非并有餘，雖獨有壯觀瞻，即清點在核，以及收發，殊感便利。至久在不用，過剩，以及新登材料，額料漲之材料，每百年終，亦應分期清理標示，隨求改善之方，減少其不應有之損失，其便更多矣。

本部為檢討交通各部門本身發現之缺點，交換軍政社會各方對交通各部份之意見，討論平時交通方面彼此間之聯繫協助及應改進各事項，因於二十七年三月令知各局交通機關首領或高級員司，每週或兩週召集「交通機關首領會議」一次，並頒佈會議辦法，防照實施。各地先後舉行以來，於交通事業之貢獻，及交通現狀改善，頗有可觀，截至本年九月底止，如浙江計開會一〇二次，直至本年浙東撤退，甫行中止，察其成績較為顯著。如江西計開會八十七次，韶關計開會八十七次，長沙計開會四百六十八次，衡陽計開會四十六次，成都計開會四十五次，沅陵計開會五十八次，蘭州計開會七十九次，沅陵計開會三次，中經人事與機構之變更，停頓若干時日，現已另行指令召集人員重行組織。桂林計開會七次，貴陽計開會十一次，天水計開會九次，寶雞計開會兩次。以上共十三單位，每次會議紀錄，均呈報到部，經本部秘書處請對陳核閱，參考摘要，採擇施行。茲擬自本年九月份起將各地會議紀錄，按期陸續在本刊發表。茲先將長沙成都寶雞等處紀錄，揭載於次：

長沙

電報號各聯席第一六七次聯席會議，於九月

月二十三日下午三時在長沙軍郵處舉行。出席者，長沙航政辦事處主任李起濤，長沙電報局局長周鴻鵬，湖濱郵政管理局本地股股長朱德明，第六軍郵總觀察段觀察張錫澍，視察張振民等八人。會議時，首先由宋股長報告（一）水位增高輪運照常，郵運暢通（二）為解決員工生活困苦，正組織生產委員會，從工藝與農業着手，現在調查組織中。次由周局長報告：關於該局前奉湖南航政管理局飭向湖南糧政局購買公糧供給全省電政員工眷屬食糧一案，糧政局以本身糧糧尚未購足，又其他中央機關在湘工作人員所請公糧亦不能供給，故不便照辦，惟公局局則准予辦理之。

又該地第一六八次聯席會議，於九月三十日舉行，出席人員與上次略同，首先由招商局長沙分局經理金鍾報告：常德至龍潭灘以川湘一線已奉令歸交通部川湘運籌處接辦，該局現在正積極開闢三斗坪一線，刻已派員赴津市籌辦，不日即可通航，客貨運價自十月份起并略有增加。而長沙煤價因水漲現象，本月已漲至二百六十元一噸，且有繼續上漲現象，常德方面并有因煤缺而停航者，聞當地煤價已漲至四百餘元一噸，似有設法救濟之必要。

成都

該兩各交通機關於九月四日，在成都長

