

一個工程師的自述：

津浦路回憶

陳廣沅

壯遊八十年之九

冒險北去天津到差

一九二八年國民政府奠都南京，當時的南京不是百端待舉而是萬端並舉，所有工程人員不論其爲土木、機械、電氣都是日夜趕工，生氣蓬勃氣象萬千，所有公民都喜笑顏開，真是萬民樂業，天下昇平。

當時原有交通部的路政司擴大爲鐵道部，顯示政府推動鐵道建設事業決心。十二月初我接到鐵道部令委爲津浦鐵路機務處天津機廠廠長，月薪二百六十元。當向中央大學工學院周院長子鏡告辭。

不過當時北伐軍節節勝利，蔣介石總司令之第一集團軍與馮玉祥之第二集團軍會師攻克山東濟寧泰安後，五月一日攻入濟南，奉軍與孫傳芳軍大潰。支持奉軍之日本帝國主義軍隊藉口保衛出兵山東，五月三日衝入濟南，圍攻我交涉公署殺我交涉員蔡公時，是爲五三濟南慘案。

當時國民政府忙於北伐，濟南慘案擱置未暇

交涉。日本遂佔有濟南，燬黃河鐵橋，津浦路不通，如何去天津到差恰是問題。

先持鐵道部委令去津浦鐵路報到，津浦鐵路總局設於浦口鎮，機務處設在十餘里外的浦鎮。

乘黃包車去浦鎮機務處見處長楊毅（莘臣）。楊是交大南洋學院一九一三年土木系畢業，留美學

機械，江蘇武進人。見面後承獎飾并略述該處組織。處內設工事文書二科，工事科長爲鍾桂丹，留美機工，文書科長爲徐亞韓爲唐山同學。處外

全路分三總段設三大機廠，每總段下設三分段。第一總段長由楊自兼，第二總段長爲顧啓文（日本留學）設於濟南，第三總段長爲李郭舟（清華

留美）設於天津，浦鎮有一機廠廠長爲熊正琬（元善），唐山工校民國元年班。濟南機廠最大，設於濟南城外大槐樹，廠長爲曾廣智，唐山工校

同學。天津機廠設於天津之西沽，廠長暫由李郭舟兼代。以上諸大員除顧啓文外皆美國留學生。

楊處長隨予介紹與鍾徐兩科長及熊廠長見面。熊爲唐山同學更爲親熱，當即請教如何去天津就職

。熊謂津浦南北兩段分段通車。南段由浦口通至山東濟南以南崑山站北之黨家莊。北段由天津通至德州以南禹城縣南之晏城。祇濟南一小段因黃河橋斷日本人佔濟南暫時不通，但可用騾車接駁云云。

十二月月中旬將家眷（祇內人一人）送回仙仙鎮，並與母親說明到天津做事，迨事定後再回家接眷。準備行李仍爲原始之三件，鋪蓋網籃及手提箱，但因北方寒冷不免多帶衣被，於是加置白皮箱一隻。所躊躇者爲單身人上下車帶許多行李甚難應付。適有鄰居王桂和代覓其親戚吳樹基爲隨行男僕。行路時可代照顧行李，住定後可代做飯看家。吳爲南京人即由其找來見面合適後即由王桂和自己寫立單據擔保。

十二月廿五日中午左右主僕兩人直去南京住下關交通旅館。次日我去浦鎮機務處報到並領取兩人免票，楊處長並給與介紹函兩件去看濟南機廠會廠長及天津機務總段李總段長。回浦口時不用坐黃包車，由熊正琬廠長備鐵路壓車送回。此壓車

爲四輪板車在鐵路上行走，由四人前後壓聯合橫桿行走，速度甚高，第一次開洋車坐在上面還有些害怕而頭暈。

初次乘坐津浦臥車

次日下午主僕二人登北行車，我爲頭等臥車，吳樹基雖爲三等免票，但須待候頭等客，可在頭等車的空位上坐坐。下午六時開車，車上客人甚少，想因軍事時期日軍又佔領濟南，商旅不多。但軍官家屬甚多，站上車上均甚亂。

次晨六時起身梳洗稍過早餐後已到泰安，東看泰山不見端倪，過嶗山站，車行更緩，到黨家莊即爲鐵路南段通車之終點。

車停後站長來告總局有電報來囑代雇好騾車去濟南府之大槐樹機廠。我坐車裏與馬伏坐車外，時北風甚烈，地面積雪，河面皆冰。爲避免日軍耳目，繞道向濟南市之西邊直達大槐樹機廠。曾廠長臥病在床，即請入病房相見。見面後承告浦口機務處楊處長已早有電報告知天津新廠長將經過濟南囑妥爲招待云云。問邇來日軍態度如何？答稱：「大廠不能開工，常有日軍官來調查機廠設備及工人工數等異常麻煩，今日不知明日事。您今晚即在此地歇宿，大車已代找好，明早啓行。好在黃河已經凍實，可在河面驅車過河。過河後先到齊河站後到晏城縣。火車在晏城站等候大概中午開車晚間可到天津。」

當晚住廠長公館，磚石砌成異常堅固，此房係德國人造膠濟鐵路時所設計完成，與津浦路沿路站旁廠房之由英國人設計砌築者比較堅固厚實。

曾廠長是廣東人，其母爲日本人，他能說日本話，此次事變，他留守濟南廠與日人辦交涉深爲得人。此人洋氣甚重而官派十足，手下人對他頗懷畏懼，有所呼喚必皆屏氣侍候。晚飯由其私廚備家常便菜非常得味，而吃飯時左右佣人侍應，我自己吃飯覺得頗受規矩，并不自由。

次晨辭行後即乘騾車北行，所走路並不沿循鐵路軌道而在其西偏約十餘里之土路行走。到黃河濱，我第一次腳踏黃河岸，車到黃河的冰面上時，我又坐上車沿，東看津浦路之黃河鐵橋非常雄偉但有一節脫開不能行車。河面車跡甚多，有許多商賈買販步行過河，看樣子大家走慣了，並無特殊驚惶模樣。河寬約三、四里，不到一小時即到對岸，車上岸後再走一小時許即見鐵路上有客車兩輛停在站上，並無機車。我等下車開發騾車後即搬行李上客車，此爲尋常二三等混合車並非臥車，據稱路程不遠無須在車上睡覺。

中午機車來到即將客車掛向北行，到達天津總站，時已下午八時許，鐵路機務段派人來接往天津河北大馬路某客棧暫住，當日爲一九二八年之陽曆除夕。

接長天津津浦機廠

一九二九年元月一日我雇洋車去西沽機廠。到時雙門緊閉，向看更人打聽總段長廠長李郭舟先生，彼即派人隨我之洋車帶到李公館，原來李先生即住河北大馬路附近。見面後方知昨晚守歲，李先生宿酒未醒，承告明日大廠開工，上午十時到廠見面。李爲清華生廣東人在美國麻省理

工學機械，其夫人爲北京名伶程長庚之孫女，生活方式與北京「官家」相似。

元月二日晨十時到天津西沽津浦機廠，李郭舟先生已先在，即同到廠長辦公室辦交代。所謂交代者即由李先生將一顆牛角方章（文曰「津浦鐵路天津機廠廠長之章」）面交與我，然後介紹廠中高級職員，正工程師顧毅成。顧爲江蘇無錫人亦清華生在美國麻省理工大學得機械學士；另有工務員二人，一爲榮月波天津人五十許，無學歷，工人出身，見人有禮貌善言談，稍識中英語言，不能寫字，常爲廠中上下聯絡人，稱爲榮二爺而不名；一爲梁某廣東人大學畢業。有一聽差一人叫李雨田，天津人，見上司說話時必恭必敬，言辭亦條條有理，爲公事房與各場之通信傳命之人。

大廠共分機車車輛兩部分：機車部有車架場、鍋爐場、機器場、翻砂場、打鐵場，每場設監工一人。車輛部有木工場、油漆場、電氣場、機工場，每場亦設監工一人。當時由李雨田將各場監工找來公事房與新廠長見面，由李郭舟代廠長一一介紹。末了本廠工會會長黃金榮來見。他是上海人，知書識字，能說會道，爲全廠五百餘工人所信賴。

新舊廠長交代完畢後，隨即聯名發一電報報告機務處，抄知各機務段各廠及天津車務總段等有關主管。李先生辭回機務總段辦公。

顧工程師毅成與我同一大桌辦公，他先我兩年故對廠務及各有關機關都甚熟習，當即告我津浦全路組織與人事。津浦鐵路總局設管理委員會

，有委員共五人，委員長爲邱煒先生浙江人，軍事學校出身；負責事業運務之委員爲錢宗淵（博泉），杭州錢王之後人，負責鐵路車務多年，人呼爲錢大爺。委員會下設總務、工務、機務、車務、會計各處。機務處長爲楊毅，與我機務有關之工務處長爲吳西箴江蘇人，純粹國貨，未曾出過洋，主持工務處多年，爲上下所贊佩；天津工務總段長爲稻銓（次衡）蘇州人，亦純粹國產，唐山畢業生。總局在天津設辦事處，其職權係對外與北寧鐵路及天津各軍政公私機關聯繫並對內與北段之車工機警等總段及機廠聯繫，北段薪水由辦事處向銀行整個取出分與各段各廠發交。機務總段負責機車之行駛，每次列車之機車皆須由機務分段（俗稱車房）事前查驗修理加足煤水後駛入車站掛車；如機車中途損壞或出軌或撞車，皆由分段負責救險負責通車。機廠完全負責修理損壞的機車及車輛，與行車無關。天津機務總段下分設天津滄州德州三分段，因天津分段爲起首站，保管機車甚多，其他二分段祇保管一二輛以備接替及救險之用，人員亦較少。

到差之始人地生疎，住處暫寓天津河北大馬路之某旅舍，每日吃飯亦在附近之小飯店解決，來往交通全靠洋車，一切全由榮二爺及李雨田代爲辦理。榮二爺爲老資格，津浦開辦，他就在路服務，他所知掌故甚多。他說：「大廠對面有一所平房原爲廠長住宅，但多年來因地方不靖無人敢住，如收拾起來每夜派警巡查並無危險！不妨去看一看！」。午飯後由他與李雨田陪往，大門啓鎖後一看，原來是一個大空地，左邊有磚房一

大間，右邊有磚房三大間聯成一字形座西朝東，北頭一間較大南頭兩間相聯較小，東面有走廊，南面稍離又有一大間爲房。與北面一大間相聯者朝東又有一間。廠長一家住來頗足支配。但多年鎖閉微氣觸鼻蛛網撲面，木窗窳爛不能開風。榮二爺打電話給良王莊工務總段派人來修理。次日稻銓工務總段長（人稱稻工程司）來廠，相談甚歡，彼此爲前後唐山同學亦爲江蘇同鄉，以後多承照應。不久即見有土木工人來修理。一切完成後，余與吳樹基即搬入由自己買床及私用家具，其餘客廳飯廳廚房用具皆由榮二爺及李雨田湊合着辦理。夜間由警務段派二警守夜，榮二爺又找一小工派作花匠將大門內空地闢作花園。全屋有電燈，但無浴間無抽水馬桶無煤氣，祇好將就住下。

無事時在門外閒眺，北面鐵路東西直貫，鐵路以北是大廠、車房及車房工人住所。鐵路以南祇有廠長住宅一所孤伶伶地立在一大片麥田內，東南角約一華里有河北工商學院，師生多爲走讀，晚上寂靜無人。學院大門外有橋直通河北大馬路，沿鐵路西行約三華里則爲北洋大學。大學門口沿隄岸爲桃花塢，春間桃花盛開爲天津西沽一景。

第二天一早起來聽工人擁擠上班，余八時左右即到廠辦公。公事房尚未開門，余即到各場巡視，原來工人到後並不開工，各人梳洗飲茶吃點心聊天。我無話可說即回公事房，是時李雨田已將房門打開。余入內時，榮二爺已到，他說：「廠長沒有這麼早上班的，他們工人七時上班下午

五時下班，職員九時上班五時下班。廠長照例十時上班下午四時就下班。向來如是。我們的習慣是『有例不可減無例不可添！』你老在公館中多休息，用不着這麼早過來！」我姑妄聽之。

九時顧工程司來，我向他請教，他笑說：「這是他們多年來已成習慣，全部如是，恐怕不易改革！」余以後祇好在家多做自己的事，延到九時上班。

故宮富麗三殿雄偉

那年陰曆年廠中放假三天，當時報載北平三殿及故宮開放三日我就到北平玩了三天。此時嚴蔭生姨父已逝世，全家遷返南方，他們的住宅，絨線胡同（安福胡同）東拴馬樁，已經脫手，我住在前門大街小旅館中。

頭一天先到東華門遊三殿，進東華門先到文華殿，殿內陳設古物，由殿門向後一望，滿地薄薄一層雪，一片白雪襯出金碧輝煌的太和門，門前有白玉石雕成的五孔金水橋。跟着遊人再到體仁閣，閣前一看，左邊是太和門右邊是太和殿，所有建築都是飛簷凸脊紅牆碧瓦，氣象雍容肅穆。殿前白玉石欄杆圍繞。廣場上石板鋪地，石板縫中皆冒出枯草來，一片荒涼。殿台上有十幾個寶鼎，有金缸銅龜銅鶴，真不免有「銅駝荆棘」之感。上了太和殿看見金鑾寶座是皇帝上朝的座位，地方大，一眼盡是朱漆的柱子，宏麗驚人，祇覺得空曠，自己變成非常渺小。而且天氣冷，大殿無火，寒風刺骨。看四周取暖設備祇在四角設丈許高丈許深廣的銅爐，大概天冷時用木炭生

火。據說此殿祇在行大典時用，平時都在中和殿保和殿朝見要臣，討論國事。

三殿以及午門端門天安門正陽門成一直線，氣象宏偉，一色全是琉璃瓦，在日光中照耀出五光十色。保和殿在最後亦最小而最安適，為皇帝所常用之殿。殿後即乾清門為大內範圍是皇家住宅。我當日走了三殿出來，已走了五小時，天冷走動快，到旅舍時累得不堪。急飲生薑紅糖茶一碗睡覺。

第二天遊覽故宮博物院，那就是前清的大內，皇家日常生活之所。這次是由後門叫神武門進去，門在明朝崇禎皇帝自縊的景山對面，一進門就是御花園，冬令除松竹臘梅外祇見些建築整齊緊漆五彩的亭台樓閣。我們先看了皇帝睡覺的地方叫什麼坤寧宮乾清宮等。宮內建築堂皇，椅枱彫刻精緻，陳設富麗，叫你看了一驚一嘆。可是試坐一下則硬椅硬床而繡被厚重，實在不敢恭維，無廁所浴室之設備，所謂帝王生活果其如此者我不羨慕也。有一個鐘錶陳列室陳列千奇百怪的鐘錶，簡直是玩具室，無可取。再到所謂御膳房一看，見大小炭爐，各式各樣鍋盤，祇顯其大且多而已。內宮不見大火爐，更覺冷淒淒地。走了三四小時而奔出搭車回寓所。急急搭火車回津。我當時剛由美國回國不久，沒有抵抗冷的經驗，西裝革履，絲襪呢帽，內衣亦甚單薄，抵不住寒冷。回津後右踝右腳腫痛方知在南京被汽車重壓之傷處被寒氣侵入，急找鐵路醫生診治，睡了三天方能走動。但因參觀了三殿及大內，有點小不適亦覺值得。

靜中回想起來，有一點甚怪，就是如此名勝，數百年首都禁地，開放後並無多人遊覽，上文的「我們」祇不過同時幾個漠不相識的不足十人，即看守古物者亦寥寥無幾。後來聽說偷竊者甚多。

下車伊始闖了窮禍

中國鐵路原為外國人代築代管，津浦北段為德國人南段為英國人修築管理，當時中國無鐵路人才，高級管理員完全為外國人，低級管理員多由中國工人提升。這些外國管理員自然頤指氣使，手下人供奉為洋大人，操工人生殺大權，其帝國主義之氣焰冲天，威望不可一世，中國人收同後，為高級管理員之中國人亦沿襲外國人之聲勢，對屬下如獨狗，屬下奉之如虎狼。有機務處長某者出巡全路時，全路員工接送款待如欽差大臣，魯之曰「某二爺」！而不敢名。段長廠長皆由彼在工人中選拔，憑一己之好惡定他人之榮辱，如沿路各機務分段長皆係工人出身，目不識丁，由鐵路派中英文書記代管文事。我到天津機廠時，機務第三總段之重要分段即天津分段長為榮四爺，第二總段之重要分段即濟南分段長仍為張元和，皆為當日之遺風流韻。我以前之天津機廠廠長胡某即為本廠機器匠出身，其一切行為上下傳說，如家居大廠附近，公私不分，即毛房手紙自用面巾皆由廠取用，並不自知為非分也。楊毅為機務處長後大加革新，漸以大學畢業生派為段長，更以留學機械生為機廠廠長及總段長，冀在鐵路機務創一新紀元。適民國十八年六月為國

父奉安南京之期，津浦為必經之路，遂派交大同學鈕澤全為天津分段段長，沈文泗為濟南分段段長，大加整頓。此時浦口電氣廠廠長翁為手下添了一位實習生，係浙江大學的畢業生，叫莊漢開，常州人，此人後來為交通部材料司長與我發生友誼上及業務上的關係。

我到差伊始頗想將美國所學者有所貢獻，頭一件看不下去的就是職員與工人不同時上班。我在美國工廠實習時，都是廠長工程司監工先到，俟工人到後監工即分派工作，上下一齊動手。此間工人雖七時上班，職員要到九時方上班，實際上損失兩小時工作。工人有他們的大道，七時上班其晚到不到者皆由監工從實報告廠長公事房，並不含糊。惟到了並不做工，成為不成文法。

我與願工程司商量並向李總段長討教，皆說沒有辦法，我也曾函報楊毅處長請求改革，蓋此為全路三廠習慣不能一廠單獨行動，去兩函均無覆信，足見積重難返，處長亦無辦法也。

陰曆年後工人要求加薪，由工會會長黃金榮與我辦交涉，小廠長不能做主，就打電話報告處長，處長回電不准。

黃金榮逼迫更甚，居然限期照准，否則罷工，我就照實電報處長。處長覆電係密電大罵一頓，所最不滿意者為我的電報為明電，明碼電報全路皆知，總局委員長以下皆知其事，大為緊張，要楊處長報告經過，並急速制止罷工，機務處大失面子。

我經此打擊，方知廠長除技術智識外，尚須有政治社會常識，以後報告除經常技術性外，皆

以密電為主。密電須廠長自己翻譯不可，確係苦事。

鐵路機車修理程序

工人加薪事經多方商議總算了結。了結後方能專心於指派修理為奉安用的機車。孫中山先生靈柩奉安大典在本路行駛為最長的一段，奉安列車行駛時必須穩妥不能出些微事故，故事前指定三大廠各修大機車幾輛，頭等臥車客車飯車幾輛，修完試車完好後送北寧路天津車站候用。

修車程序與美國鐵路機廠相似，壞機車到廠後由架車場及鍋爐場監工帶領工人先上車查驗，然後將鍋爐拆送鍋爐場修理，引擎機器各件送機器場修理。機器場查有須翻砂或打鐵者送兩場照做。各場修理工作都是照例辦理，工人做工要保有自己的榮譽，不肯隨便馬虎。這是中國工人的道德，應加敬服。

廠長所須注意者有三件：

一為鍋爐工作，鍋爐內部德國貨為紫銅板，板厚約二吋或約四分之三吋，英美都為鋼板約半吋厚，其腐蝕太甚者必須割去補新，新板上螺絲鉚釘完全換新，此等工作必須正確。修好後必須試泵，所謂試泵者即須用壓水機壓水入鍋爐，使每方吋壓力高過原來鍋爐壓力百分之五十，即原為每方吋二百磅者，水試必須達三百磅；到三百磅時，須查驗各鉚釘有無漏水，各鍋縫有無水點，一切合規範時就算合格。在試水泵時我必在場目睹。二為汽閥裝置，汽閥行動管蒸汽進出汽筒以推動活塞而使主動輪旋轉者，如其裝置不準，

則不但耗汽而且損失機車之拉力。架車場裝置汽閥必來找我親自去看，至十分滿意而後止。三為試車，即機車修理完工時，必升火燒足蒸汽到正道中行駛幾十公里。試車回廠後，我必須親去驗看所有輪軸是否發熱，如果發熱必須拆下察看打磨至不發熱而後止。至於車輛部工作無若干技術性工作，重點在油漆得亮不亮，但客車下有蓄電池者則必驗看是否充電。蓄電池為機務處浦口電廠自己製造，當時電燈廠長為翁翁先生，常熟人，比利時留學，專門電機，其自造之電池為全國各路冠。修車時如遇電池損壞則拆下換新，將舊電池送往浦口修理。

此次為奉安所修理的機車車輛，全廠上下注意不能丟人。丟人為工人最怕之懲戒，怕丟人為中國工人惟一之正面鼓勵，比獎品還有力量。津浦全路為奉安列車的行駛而整飭而清潔而提精神，確為一劑興奮藥。全路員工與奉安列車的行駛有關者皆發給白色藏青色制服各一套，皆為中山裝。我為廠長，與列車行駛無關，但為高級人員，有時須到車站與行人車人員接洽，故亦發了兩套。

到期全路緊張，負每段車工機警人員必默禱奉安列車在本段不出事。譬如工務段人員怕路基不穩鋼軌枕木橋樑不固而行車出事；車務段人員怕扳錯岔道列車走入支線或走入有列車之路線而兩車相撞；機務段人員怕機車任何機件出事，客車車軸生熱發火而停止行車；警務段人員怕沿路壞人偷枕木、頑童搬石頭置軌道上，以致不能行車或竟出軌，種種憂慮，非當局者不知其心理上所受煎熬。到大站時由各總段長路祭，地方官紳

路祭猶其餘事。幸列車到浦口再由浦口輪渡開上南京下關的京滬路軌道，津浦人員方領手相慶總算平安無事，大家安心！

廠長無事好作文章

廠長負責的公務除技術方面外有用工人權，工人有出缺補缺添雇等事，廠長有權雇用，雇用後報機務處存案。員司如工務員司事等則為處長職權由處派用。

廠中每日工人上班請假，須逐日記載，到月底造報薪水單報處，處中根據此報告，再報會計處，按日發薪。新人到差，要等一個半月，方收到第一個半月之薪水。其餘如工人犯法處罰，各場收添學徒等事亦廠長職權。

廠長在廠六小時，除到各場巡視一兩週外，所有公事都可按日辦完。並不須將公事帶回家辦。我那時一個人住廠長住宅，回到住宅後祇與管家吳樹基及花匠看更人警察談話。時間甚多。即將學校所學機車理論重新翻閱，興致好時就將機車衡重做一篇文章。

原來機車大輪行動時，其曲拐銷上負有搖桿聯桿等大重量，此項重量在旋轉時發生莫大之離心力，此力向下時重重打擊鋼軌，向上時就提起車身，太小時會將機車搞出軌。

設計時須將此力減少，其方法即在曲拐銷對面直徑上加重，使在車輪旋轉時發生相反之離心力而將其平衡，其所加之重量即名為衡重。此篇時作時輟，也費兩三月工夫，個人生活除作文外，實在寂寞無聊，枯燥無味。