

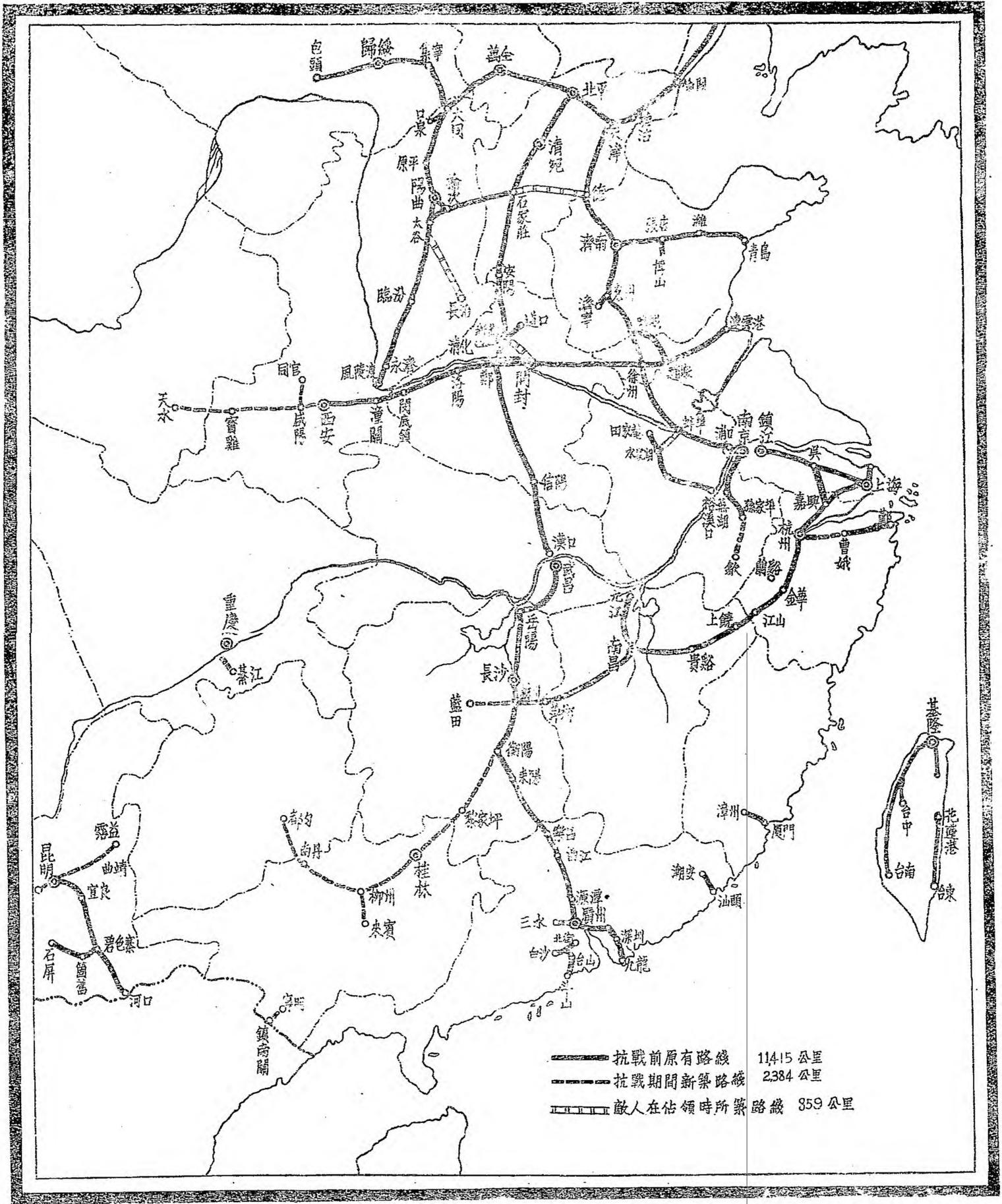
伯明翰
兄弟指正

弟凌怡勳

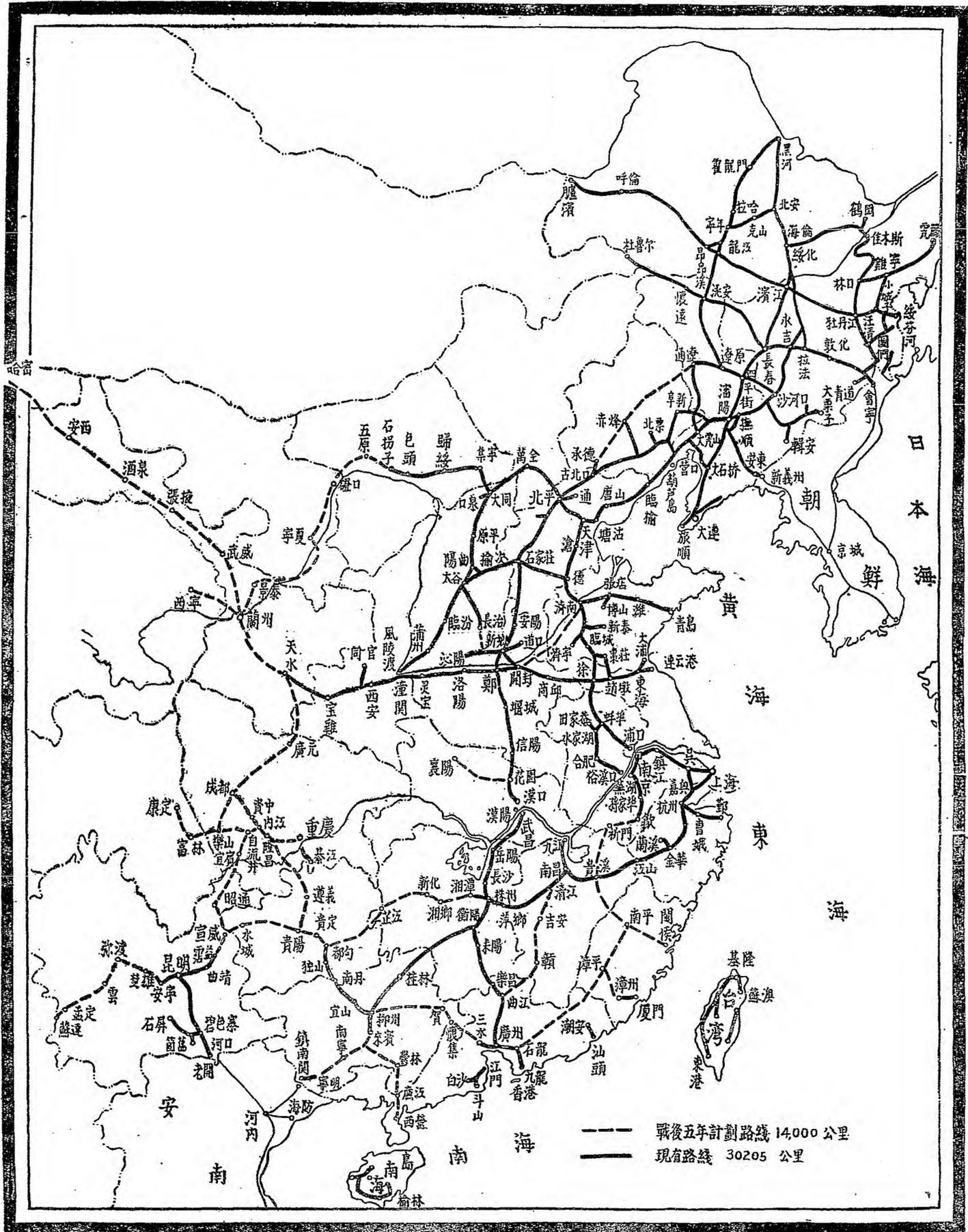
中國鐵路建設問題

[

中國鐵路路線圖 (關內部份)



戰後五年鐵路建設計劃圖



中國鐵路建設問題

凌鴻勛

三十五年五月

(南)

中國戰後建設首重在恢復其鐵路交通並繼續展築其最低需要之鐵路幹綫使發展國家資源改善國民經濟完成國家統一此早爲舉國上下一致之要求亦爲已定之國策其重要性似無再行申述之必要

中國鐵路在山海關以外東北各省已經有相當之里數現在特殊情況中暫不置論其在山海關之內則戰前共已有一、四一五公里戰爭開始以至三十四年年底在後方新築成通車之路二、三八四公里此新舊各綫爲敵人侵佔或毀壞者最嚴重時曾達一二、二一五公里

敵人佔據我國各鐵路其運用之情形不一有原來未經破壞日人佔據後卽加利用或補充者如平津一帶是有我方雖加破壞而敵人加以修復後利用者如京滬滬杭津浦等路是有我方撤退時破壞較重而淪陷爲期較短敵人來不及修復利用或竟拆移軌料橋梁供

他路之用者如平漢粵漢浙贛湘桂等路是三十四年九月日人投降所遺下之鐵路有能順利行車者有勉強能行車者有久任其停頓者其情況不一

日本投降以後長江以北各鐵路復遭意外之破壞計自三十四年九月初以至三十五年一月協商成立軍事調處執行部下停止衝突恢復交通命令時鐵路共被破壞計一六一六公里炸毀大小橋梁五九二座拔去鋼軌八七三公里燒燬枕木一百三十餘萬根停止衝突命令下後交通部即積極開始爲修復工作之準備所有全部修復鐵路所需之鋼軌橋梁枕木車輛電訊等材料早於日本未投降前向聯合國善後救濟總署申請但至三十五年三月底止七個月之時間除機車車輛有若干到達外所有鋼軌及枕木急待應用以謀路軌之恢復者尙未到達交通部不得不採緊急處置將各路所能拆除之次要支綫雙綫及岔道拆除並將江南鐵路拆下一百公里湘桂鐵路拆下二百公里共湊集軌料五百餘公里在沿綫各地零躉搜購枕木共一百三十萬根在三十四年年底起已開始進行至三十五年三月底已大致湊足雖在特殊情勢下之路修復工作發生困難無大進步但已修復津浦路正綫八

十八公里蚌埠至水家湖支綫六十五公里平漢路六公里膠濟路三十四公里隴海東段二十公里西段一百四十三公里粵漢路由耒陽至韶州二百五十七公里至三十五年四月底止各路通阻情形如下圖

舊路整理之重要

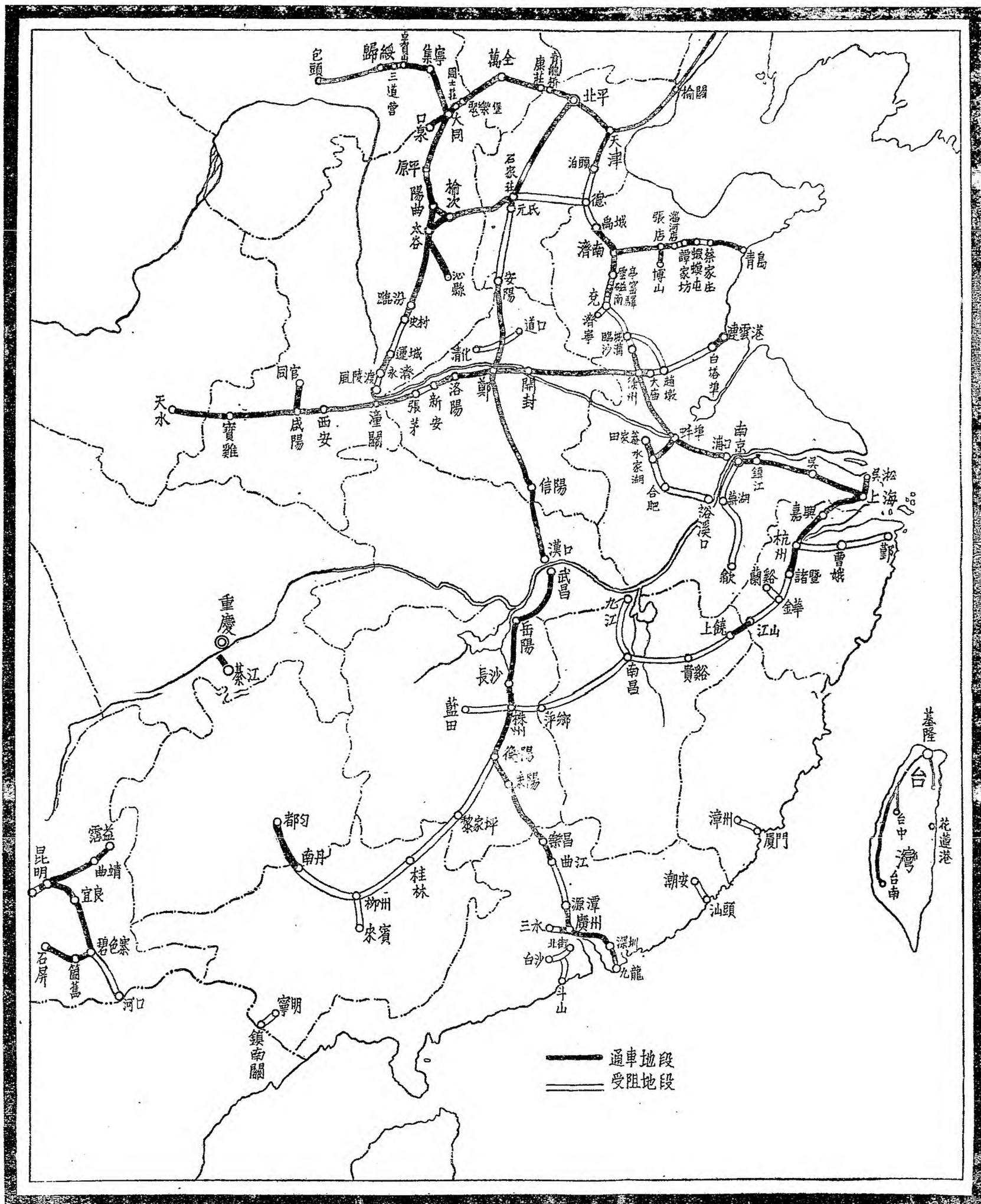
凡關心於中國之建設前途者莫不認爲中國今後應積極修築鐵路於是有各種計劃之擬議此固爲經濟建設首要之圖但同時舊路之整理不容忽視其重要或不在添建新路之下其理由如左

(一)中國初期所建之鐵路除一二路外殆皆係借外款所築其中不乏含有政治意味與各國在華勢力範圍有關即就築路而論每與一國借款必用其國所派之工程人員購其國所製之工具材料襲其國所行之技術標準與行車規章故在清末民初中國鐵路爲列強角逐之場雖在民國六七年間交通部開始爲統一鐵路技術之運動頒布有全國一律通用

之技術標準與建築規範各路在抗戰以前亦在依此標準逐漸整理之中但未能劃一之處仍不少概見

(二)借款所築各路除少數外每在建築之初爲求成本之減低使用較輕之鋼軌與橋梁原期通車營業以後若干年內逐漸加強但能實行者較少尤以平漢鐵路初建築時之鋼橋多屬薄弱黃河大橋尤爲臨時性質四十年來尙未改建中國制定之鋼橋載重標準爲等於美國之古柏氏 $E 100$ 而平漢全綫鋼橋載重量尙多在 $E 90 E-25$ 之間以致後來所購置稍重之機車軸重在 100 公噸以上者卽不能行駛國內幹綫鋼軌之標準重量爲每公尺 35 公斤約等於每碼 25 磅但各幹綫中仍有若干段之舊六十磅鋼軌未曾抽換至於我國自築之路則國府定都南京以後所新築者除粵漢之株洲韶州一段隴海之靈寶寶鷄一段係依規定標準興建外餘多因減省成本急欲觀成致技術標準大爲減低其中最著者如浙贛路建築之初僅用 22 磅鋼軌與四公尺之路基同蒲鐵路僅用 22 磅之輕軌（其始係一公尺軌距茲已大半改爲標準軌）此種幹綫與其他幹綫比較運輸能力更低聯運困難尤甚至於

關內鐵路通阻圖 (三十五年四月卅日)



抗戰開始以後在後方所築之路則以材料缺乏多屬他路拆移湊集加以時限與工款所迫路綫坡度與彎度皆未合於標準以上情形足見目前國內各鐵路建築上問題之複雜

(三)在中國抗戰期中各鐵路站場設備及重要橋梁多被破壞其程度不一戰事結束以後關內各路通車情況稍佳者僅有北寧京滬等幾段其餘各幹綫不特許多橋梁被毀後係以木便橋通車即軌道亦東移西拆不復原來面目至今隴海鐵路尚有一百公里係用日人所敷之15磅小軌尙待善後救濟材料到達方能更換故目前各路物質上非常薄弱

(四)中國各鐵路在建築之始但求路之速成對於機車車輛與行車設備多未同時配合注意始基未固以後補苴遂難譬如購買機車車輛時多未注意修理廠之設置與日後自行製造之籌備若干年以後感覺機力不足仍惟新機車是圖而各國所製機車車輛紛以中國爲其競銷市場式樣龐雜配件不能互換效率低微費用遂大至今除一二路稍有機廠設備外大多數鐵路僅有幾個車房不足以應付其通常修理工作又如車站之設備多數岔道不够長股道不够多上水能力不够水鶴地位失宜或無秤橋與轉盤之設備或則單綫上兩

站間距離較遠而最嚴重者則爲沿綫調車電話之未備與行車號誌之未設以致運輸遲滯調度失靈路軌不能充分利用時間不能迅速雖中國鐵路多屬營業暢旺其營業比例數在世界各國中比較爲低但其運用效率之低實無可諱言

(五)中國各路以往建築多以路爲單位而路與路之間每少聯繫以致交岔之站無事前周密之計劃無共同使用之設施而平漢與粵漢中缺長江一橋同蒲與隴海中缺黃河一橋津浦與京滬須賴輪渡各路通達海埠與江埠之碼頭設置尤爲簡陋大大減少其效率而增加其不必要之運轉時間與費用

(六)舊有各路爲其自身之生存與社會之需要固須立即加以改善與強化卽爲他日在內地加築鐵路亦須先將舊路加以整理方能負擔大量新路材料之運輸如照中國所定之五年鐵路建設計劃則隴海鐵路今後三四年內卽須平均每日運送一千噸之新路器材如其路軌機力與連雲港之設備必須大大加強平綏路須展築一千公里以上之新路粵漢與滬杭浙贛等路須於三年內負展築五千公里新路材料之運輸皆非本身健全不能望

其能負此任務

關於新路之建築

中國以往築路多集中於華北及近海省份今後自須依全國之需要訂定一最低限度之路綫網期於最近五六年內完成之關於此點在過去兩年間中央設計局與交通部已有不斷之研究與交換意見彼此同意五年築路一萬四千餘公里之計劃其訂定之原則如左

- 一、顧及全國各地之平均發展使各省省會得有鐵路聯絡
- 二、顧及全國主要資源之地位及動力網之計劃與將來工業重心之所在
- 三、國際交通之開發及閩侯廈門廣州灣海港之發展
- 四、已成而未有聯繫之路綫加以必要之聯繫
- 五、在路綫網中至少有三分之二以上為營業暢旺收入豐裕之路綫
- 六、顧及技術上經濟上人力上及時間上之可能性

依上原則所有五年內擬築之一萬四千里之鐵路路線網經由中央設計局送請最高機關候核但此計劃係在去年戰事尙未結束時所擬今者戰事結束對於前擬幾項原則應無變更而先後程序或因事實之演變而有應檢討之處例如

1. 軍政部以戰後編餘官兵爲數甚多亟須利用於興辦公共工程其中鐵路當可容納一大部份會由軍政部與交通部數度交換意見擬有初步方案如即須付諸實施則其人數與現在集中地點對於築路先後步驟自有影響

2. 魏德邁將軍曾有備忘錄致蔣主席對安頓編餘官兵致力鐵路建築陳述意見並願爲助可與軍部計劃一併研究

3. 修築一萬餘公里鐵路成本自屬甚鉅無論爲國家出資人民投資或國外借款至少須有一部份鐵路能速修速成先建立全盤經濟計劃之基礎以增加路產之信用如是則宜先擇沿綫人口衆多交通方便工程較易之路先爲進行

4. 就技術立場則工程困難時間較長者宜先動工尤須事前顧及材料供應之途徑須

業已成各路或河道運轉者應事前有所準備方能計劃其施工之步驟

根據上項意見以爲今日宜就中央設計局所擬定之五年築路計劃作爲研究根據對於施工先後步驟則再就上述五項問題加以研究詳爲修訂按照施行

築路計劃中應顧及之事

修築新路爲今後中國建設工作中之一等大事路綫計劃固爲根本要圖但如何實施其計劃問題尙多此種問題有爲公衆所認識者亦有被遺忘者此類問題之得注意及解決與否實爲全盤計劃成敗所繫茲詳言之

1. 已往築路常苦於計劃之時常不定以致輟屢變近數年築路固常因戰事之轉變而變更但在距離戰區較遠之處亦多有此弊每每今年不知明年計劃如何或上半年不知下半年計劃如何亦有募集大批工人方到而奉令停工或遣散工人方完而奉令趕工以致工作人員無所適從金錢與時間之損失不可數計今後五年計劃必須一矯此弊雖此長時

期中或有若干之變更但大體必須貫徹其配合之條件亦須貫徹庶能依計劃施行

2. 計劃各路線中其工程難易環境良否及其他種種情況大不一致有人力優裕材料供給容易一切易於就近補充者即可動工計日觀成而處於西南與西北各路深入內地風氣未開人煙稀少糧食不充物料供應困難當地毫無工業基礎一切須仰給於外或須自行籌劃者則其準備工作實重於施工準備工作愈充分則日後之工作愈益順利已往政府督察路工之進行每以平均每年進度為準甚至稽其一年中每月之平均進度此爲極不合理之稽核方法在西北諸路工程本身不難而人煙極稀由蘭州至哈密一六三六公里沿綫兩旁一百公里以內居民不及一百萬地多沙磧高原冬寒夏熱每年能工作之時間僅六七個月雨量極少沿綫缺水缺煤缺樹甚至製磚築牆之土亦有數十公里不易覓者在此築路自宜極力利用機械以減省人工至必須雇用之工人勢須事前沿綫爲之建築住宅開鑿水井預備糧食種植蔬菜因運輸不便宜擇地先建洋灰廠磚瓦廠或先建公路以謀聯絡先收附近可有之林木以求木料之供給此皆必須有之準備如以五年修成計則前兩年或盡屬於

準備之事此兩年間所用工款不能在路工本身表見但準備一旦告成他事即可迎刃而解此乃計劃時所必須認識之問題

3. 計劃中各路工程難易不同他日所負運輸任務亦不一各路建築標準雖應統一而因地制宜亦可稍加變通不獨可節省初期之成本亦可因物料重量減少而減少運輸上之困難譬如西南諸路可在滇境內仍保持一部份之狹軌西北各路可暫用較輕之軌庶可減少千餘公里內地運料之困難又西北缺水缺煤而有石油則用重油電力發動機極值得考慮西南則到處皆可利用水力發電用電動機車不獨可省動力抑可解決西南地理上路綫採用坡度之困難是以各項技術問題宜全盤加以檢討方可着手

4. 爲建築一萬四千里之鐵路必須鉅量之器材爲直接與間接工程及行車所用者如鋼軌枕木橋梁洋灰鋼筋信號電訊機車車輛建築工具修理及養路行車設備等有爲目前中國所不能製造而必須仰給於國外者有能部份供給者有加以準備或輔助而亦能自製者此中極有伸縮性此項器材支出資金實居全部建設費一重要地位應極慎重加以考

慮譬如鋼軌目前中國雖不能大量製造但在抗戰期間川省所建之鋼鐵廠以限於設備其軋鋼能力較小如在設備方面能以擴充則以川中鐵與煤之產量計每年軋鋼軌萬餘噸當非難事如此不特可稍立西部重工業之基礎且可省不少由外洋運入內地之運費鋼橋則本國亦可自行裝配如加以設備上之擴充則祇須購入鋼橋之原料而配製可在國內辦理運費亦可省却甚多本國枕木一項却極成問題以國內出產有限今後築路求在國內自給枕木爲不可能即世界木材愈益求過於供長久仰給國外亦非辦法倘鋼鐵產量能增或鋼鐵價值較廉宜多採用鋼枕以求永久而減省路軌時常因換枕木而不能穩定之煩至於國內枕木多屬軟質不能耐久尤其在南方氣候潮濕之地帶爲然應在國內設置蒸製廠俾本國或外國供給之軟質木材能自蒸製機車車輛世界各國標準不同即一國一廠之間亦式樣繁多各有其優劣之點非盡適合於中國以中國鐵路現在情形而論除山嶺地段須有特殊機車外其餘概宜設計一少數式樣並較簡單之客貨機車以簡化修理與保養工作客貨車更宜簡化至中國之機車車輛製造事業應於斯時開始籌備俾一方面向外購買一方

而逐年建廠使第一步能自行裝配漸達於自行製造之目的蓋以中國煉鋼與製造機車車輛不能長久仰給於國外當爲世所公認如於五年建設計劃案內除築路工程本身之經濟籌劃須另有整個辦法外對於（甲）鋼鐵製造包括軋鋼軌裝橋梁及機車車輛之鋼料及（乙）機車車輛之製造宜分別另謀國際合作之方案前者宜與製鐵煉鋼事業爲中外合作大規模之經營後者可使國外大廠家在華設廠製造規定年限與條件使本息清還逐漸歸中國自行經營製造此種逐漸建立製造基礎之計劃爲一極需要之事以中國需要之大並不會妨礙國際市場之發展

鐵路建設的資金問題

（甲）舊路改善之資金 在三十五年一月間估計關內各路恢復戰時狀況除申請善後救濟各器材計美金約一億四千萬元外國內工料約需戰前法幣四千五百萬元（爲便於估計概以戰前法幣爲單位材料以美金爲單位下同）茲以可得之善後救濟器材較之

預定大爲減少尙須另行購買美金八千萬元三十五年度國庫支出修復鐵路部份約等於戰前法幣三千五百萬元故三十六年起應尙需戰前法幣一千萬元美金八千萬元

(乙)舊路債務之整理 截至民國三十四年底止鐵路外債屬於盟邦者發行債券部份積欠本息共計約合美金一億二千餘萬元有關新路建設之墊款及材料價款積欠本息約合美金二千一百萬元兩共合美金約一億四千一百餘萬元

(丙)新路建築資金 依照五年築路一萬四千里之計劃約需國內工料合戰前法幣一，三九四，一〇〇，〇〇〇元國外材料美金四八三，七〇〇，〇〇〇元此兩數須於五年內籌足之

今後整理舊路或建築新路均需要鉅量之資金除一部份由國庫籌措外大部份尙須賴國際借款之舉辦爲求建立國際信用外則整理現有之國際債務自爲舉辦新債之前提我國鐵路債務大部份屬於歐洲之英比法荷諸國已往債信極佳民國二十五年間先後整理各路債務本息約十分之九同時債權人放棄或減讓津浦湖廣道清廣九隴海等路本

息亦甚鉅外債信用益形增強抗戰以還因公路多陷敵手在此期中本息支付之責應由負戰爭之責者負之而今後全盤整理自爲當務之急其整理方案應不外乎通盤籌畫化零爲整另定償債辦法收回舊有債券換發新債券其原訂借款合同應協商修改庶今後切乎時勢與事實易於執行至於整理舊路與建築新路之資金爲數雖鉅但中國鐵路向來營業稱盛營業比例較低如加以機構上之調整與制度上之改良效率增加則不獨舊路所負債務極易清償卽改善與興築新路之資金亦不難藉新舊各路本身力量以應付依戰前統計平均每公里鐵路每年可盈餘戰前法幣八千餘元今各路恢復伊始或須兩年之後方能回復其原有繁榮同時新路漸興經濟力量應更充裕故上述(甲)(乙)(丙)三項皆可統爲籌畫定出以路養路以路築路之方案此外如國際合作以經營鋼鐵事業漸謀鋼軌鋼橋之自給暨中外合辦機車車輛製造廠在經濟眼光覺更易於舉辦

至於國際投資經營國內鐵路建設之事應一矯已往借款築路之弊病第一借款條件應僅以還本付息之擔保及正常手續之擔負爲限不再附有其他政治或經濟性之條件如

沿綫鑛山林木之開採經營等第二借款之還本付息應由政府將擔保統籌集中而不直接再以個別事業本身之資產及收入爲擔保第三鐵路建設歡迎國外專門人員協助債權人亦可推薦專門人員參加但其工作不必限於借款事業之本身其年限亦不一定與借款同其起訖

經營制度之商榷

中國鐵路政策係以國營爲主建築主要新路亦由中央統籌在目前狀況之下爲集中力量節省人力建立債信避免重複爭競起見自爲不易之國策然鐵路國營其流弊亦有多端倘在此政策下拘於成規而不求有所變通則對於計劃之實施將受致命之打擊茲就築路而論基於個人之經驗與觀察認爲下列幾項必須加以調整方可望達成任務

中國國營事業系統與普通行政系統向來未能劃分清楚所有國家法令凡施之於普通行政者無不適用於國營事業其結果遂使國營事業機構流於機關化組織龐雜手續繁

多使主其事者不能發揮其技術上之本能與判斷以最經濟方法支配其金錢物料人力與時間而陷於工作遲滯時間拖延金錢虛耗之弊工程主管以往之苦悶爲負責太重而事權不專屬譬如人事係受銓叙部之管轄會計係受主計處之命令會計既經獨立而尙有上級機關所派之駐路稽核審計部所派之駐路審計一切規章不必要的硬性施行於一高度技術之事業徒增加手續時間與人員使負責者飽受束縛而不能爲適宜之處置他如路警亦係另有一全國系統而鐵路主管不獨不能指揮裕如且或增加其困難此種情況如不爲澈底之改良則雖有良好建設方案亦必備受打擊

今後經營已成各路宜採取國家公司組織設董事會由政府選任董事政府對董事會處指導監督地位而不直接干預其各層業務至事業之資本可確定其數額流通資金則由國家銀行借支必要時並得於政府許可下發行債券庶一切經營合於商業化技術化至於新建築之路應以有經驗與能力之總工程師主持其事一切路綫設計施工計劃任用人員政府應於事前盡量聆取並採納其意見而不以行政之原因強其爲所不能辦到之事一經

決定即應假以事權而不加以手續上之束縛國家應另定國營事業審計辦法一概以事後審計爲原則其手續尤應力求簡單迅速一洗以前冗瑣之弊

事業之成敗首重人才以鐵路力量之雄厚業務之廣大技術之精進原極可羅致人才並訓練人才在中國建設鐵路之初期頗有此現象惟終因國營與機關化之故第一國營事業無競爭因之路員對於改進業務發明方法增加效率之事不能如商業機關之易於進步第二基於一路主管之時受政治影響而不能久於其任致使各級人員不能安定第三因機關規章複雜手續繁多負責施工者於使用其技術上本能之時尙須顧及其環境有時爲顧及其環境逼於犧牲其認爲最好之方法而採取其他方法以便應付真正才能時覺處處陷於荆棘第四因國營機關人事制度之拘束致使人才之登庸近於機械真才之擢拔其權不在於日與共事之主管長官尤以近數年來公務員生活艱難待遇未能合理調整致使中級幹部鐵路人才不能安心工作戰事期間鐵路業務減少致鐵路專門人才不甘落後者迫於改入他機關服務甚至改營別業爲數約居三分之一以上實爲國家莫大損失今後鐵路人

員爲適應其企業性宜採用品業人員之專業化與永業化其分職考核制度應與普通文官不同其待遇應仿民營事業辦法辦理庶可安心工作而眞才得以表現與事業成敗有莫大之關係



SKBC
AG
532.9
259