

原書例言

是書內容專論鐵路公司之組織工作及聯絡之法立論多依拔作者之經驗閱歷與夫富有建設經驗之路局高級人員所貢獻者可望下列各種人員得鐵路正確經驗之基礎

- (一) 凡有被選爲立法人員及管理立法事件者
 - (二) 凡服務鐵路人員欲得各種高深經驗及各種經驗爲職務內所不易得者
 - (三) 凡青年欲研究運輸之事求相當位置者
- 各種鐵路建設營業行政之特別種類或鐵路中各種法律的經濟的行政方法
本書均不贅論良以本書僅供鐵路服務者之初步研究而與各種論文迥然有別也

本書綱目均依照約翰何卿大學校運輸科一千九百零六年春間講義之次序編成之



第一章	轉運
第二章	構造
第三章	車務
第四章	計核與統計
第五章	財政及行政之管理
第六章	相互關係
第七章	累積
第八章	鐵路與國家社會之關係

路政提綱

第一章 轉運

古昔哲學之彥肆力於格致之事其討論之法分爲三端一曰物與環境之關係二曰物之全體三曰全體與部分之關係及部分與全體之關係余茲演講亦欲效法先哲首言鐵路與環境之關係次言鐵路全體與環境全體之關係

鐵路之轉運云者乃物由此地運至彼地者也蓋鐵路以力作工而力能致動動者卽物由此而達彼之謂也凡物之進行由動而生例如分子之中原子聯合有動存焉亦卽有轉運存焉及其終極則物之各質點遂因之而互相化合矣又如太陽系中星球運行其物之動可以徵諸天象山胡爲而增高水胡爲而激蕩兩何以潤澤下土熱何以生育萬物原其所以致此之由莫非動之使然而要之天象地球之進行無往不欲使各物之互相融合者也

夫動由人力而致者名之曰轉運而轉運者乃以人事助天行之不足此其理固

甚顯著粵稽古昔竹筏巨象運送衣服食品以供人羣之要需並使其得有餘力以治他事而其聰明材力亦因之而濬發焉總而言之天人行力之鼓盪於其間而人類之智識於以日新而月異矣

溯自十九世紀汽機發明以還貨物騰聚之豐富轉運之迅速與夫路道之靈通類皆遠超前代且不徒貨之精美而值昂者爲商業之大宗卽其粗重而值廉者由遠方運至製爲佳品以轉售於各地矣

由此以推於以知運價廉則生產增一也轉運靈則移民便二也夫移民便則備工易於調劑而備率亦易於劃一矣

由此以推而實業之區域亦因之而易於成立矣夫實業區域云者乃將貨物之適宜於某區域者則搜羅而萃集於其間而分布於各市場例如美國弗羅尼打佐治亞新沙士微蘇利等省以生菓蔬菜之貿易著名西歐以大麥小麥燕麥玉蜀黍之貿易著名此皆實業區域成立之效驗也

以實業區域發達之故人民之對於轉運更不可須臾或離此與古代老死不相往來之社會誠不可同年而語矣夫轉運之事於社會之建設甚重而世界之文化之所由昉者也故曰凡物之前行皆由於動即此之謂也下列之鐵路發達表乃美國省際商業委員會所報告觀此可以見轉運之關於文化深切而著明者也

年	英里	路員	人口
一八七〇	五二・八九八	一六三・三〇	三八・五五八・三七二
一八八〇	九三・六七一	四一八・九五七	五〇・一五五・七八三
一八九〇	一六三・五九七	七四九・三〇一	六二・六二二・二五〇
一九〇四	二二三・九〇四	一二九六・一二一	八二・二四九・一二二

據此表則在一千八百七十年每人口七百二十九名有鐵路一英里一千八百八十年每人口五百三十五名有鐵路一英里一千八百九十年每人口三百八

十八名有鐵路一英里及至一千九百零四年每人口祇三百八十名有鐵路一英里又一千八百七十年每人口二百三十六名用路員一名一千八百八十年每人口一百十一名用路員一名一千八百九十年每人口八十四名用路員一名及至一千九百零四年每人口祇六十六名用路員一名

轉運之效用不徒於實業爲然而於戰事爲尤亟蓋當有事之秋倘鐵路靈通則軍隊之遣發如天外飛來輒令敵人猝不及察晚近以還俄國自莫斯科以大舉南下道經四千里之遙竟能出與日本角勝負者皆西比利亞運兵之力者也雖俄一蹶不復振然其所成就即漢尼布拿破盜二人亦不能比擬之矣是故歐洲尙武之邦於車站與軍隊轉運之關係亟先留意者也

鐵路供人之求亦求人之供美國鐵路用煤鐵最多至於各種實業需求者亦不少如由林場運枕木由印字館運銅印品之類是也各實業中以鐵路納稅於國家都會城市爲最重除國家之公債外鐵路之債券抵押最爲穩健而得利尤厚

人命火險公司因鐵路而獲利者不少各學堂亦多以鐵路之收入為教育之基金者

下列鐵路之運支數表觀此可以見鐵路經濟之情形矣

年	收入	稅數	稅	款	利息及分紅
一八八〇	一六,一四〇	三六〇.〇美	八,四九五金		一八四,九八美
一八九〇	一七,七八六	六九二.〇九	七,二〇美		一七三,九金
一九〇四	二〇,二五七	一,三三八.八	六,三九九		三〇八,五七
	二五,〇六一	一,三三三.五	六,三九九		四六五,八七

一千八百八十年每一元之收入須支出五角八分一千八百九十年每一元之收入須支出五角九分一千九百零四年每一元之收入須支出六角五分又一千八百九十年每一元之收入須納稅二分六釐四絲一千九百零四年每一元之收入須納稅三分零四絲

美國自鐵路林立以來客貨之轉運多藉火車而普之高車駟馬皇皇然奔走於

通都大邑之間者今漸已廢置而不用矣古代亞歷山大 Alexander 及施霞 Bacton 二英主軍士輸送之具粗窳而未備而戰勝攻取竟能稱雄於歐亞二洲倘更得鐵路以爲憑藉其成功寧復可限量英國三島四面環水而無遼遠之國路故當汽機未發明之前竟亦利用帆船以振興貿易法德兩國迷信於航路之思想大深其鐵路之擴張不力故笨重之貨尙由河海運轉然美國車輛今以千計其容量均逾五十噸皆滿載重貨往來於國中由是言之鐵路轉運貨物之多卽水路轉運尙不能與之相埒雖然洋海大湖之間其貨物勢不能不由航路以輸送者則又當別論矣

管理航路之事累代皆爲政府負責當舟楫粗劣時代港口修理亦由政府補助故習俗相沿修理港口燈塔開濬河道建築水閘均從國家經費支出而航業之主皆不須與聞其事而其支出之鉅雖路人皆知之極稔矣然尙有一事尤足以證明之者昔有一照像師撮景於河旁此河道曾由政府用鉅款以濬之者見有

河水由淺灘湧出灘上立一鄉人鄉人語之曰政府若將河工之巨費與余能用以築一鐵路其長與此河等並能置車輛以滿載貨物更能將此貨物盡爲購買其餘費則儲蓄之以獲贏息即可將贏息轉運之價值與夫鐵路之經費而余尙可得餘潤以娛老焉雖然居今日而言河內之輪船固影響於貨物之轉運及鐵路之歲收甚大者也

吾今請詰何謂鐵路鐵路云者其初之意不過謂路上支以鐵軌與馬路示區別而已又當時馳驅於鐵路之間本人須自備其車並須納稅殆與牽車於馬路之上須繳車捐之意無少異至若鐵路之機車當時尙未發明所知者祇路軌上行車則阻力輕而載貨重而已一夕巴魯帝麼 Rathmore 商會中懸一古畫乃一車行駛於路軌之間繫於轆轤上繩之一端其他一端則繫於屋頂一老人在車中頗優游自得畫意活活欲動繩稍牽而車卽行若不用轆轤在地上推車以走非以大力不爲功延及巴魯帝麼至沃楷沃 Wick 之路成軌之後尙未知知動之力以

何者爲適宜遂用馬與帆實行試驗云

然英美二國迨後知機車必須創造且路欸之巨路線之長並非航業之主可能兼治其事故當另創立鐵路公司以專其任此今日鐵路公司之所由助也

由是觀之鐵路之意義不徒指路線亦不徒指客貨車站其所包含固甚廣也

今日鐵路發達有一日千里之勢故內容日愈繁曠鐵路公司並自行設立電線興辦養路工程及建築港澳其尤大之公司則更有林場以供給枕木礦區以採掘煤炭湖水以發動蒸汽是故今日之所謂鐵路除鐵軌車輛以外其所屬之事務尙多至若鐵路公司其所治之事與社會之各事業尤無不時相接觸

方鐵路之着計畫也必須有測勘之技師焉及其建築也必須有繪圖造橋之技師與夫墁匠焉及其保存也必須有土木機器水利電氣之技師焉及其營業也必須有轉運之人員焉凡此事端最爲繁雜故又須設計核處以司會計設出納處以治財政及研求銀市之事務設法律處以管理稅則合同與夫各種法律之

事務在各處之上又必畧有一人焉素具經驗精明而果斷以總轄其事且對於實業商務財政政治以及討論之潮流皆能使其公司與之迎合而不爲所傾覆（此章以下皆美國鐵路歷史不足以資借鑒故略之）

第二章 構造及運行

古時北美洲建築鐵道以營利者甚少凡建一路各有其目的或爲招徠商務或爲保守地方或爲銷售米穀或爲聯合太平洋沿岸諸省爲一氣在此諸路中最初所捐之款多致損失有數路曾經屢次重組然所建之路均達發展經過地方之目的建路以出售或以營利今且不論但凡造路之始對於經濟方面不可不大注意然在道路未備之時雖欲注意有所不能蓋商務出入之額不能預料也（增路一線則商務情形以變）現時之新造鐵道係以減輕舊路負擔之一部分以除曲線以減角度以促進商務設支綫以增幹綫之商務以開採曠區設延長綫以使幹綫能與支綫並駕齊驅而不敗路之首尾兩界或關於商務或關於地

勢必須有明瞭之情形以定建造停車站之計畫但路之中間當過何地須斟酌
商量使確定地點以備精實計畫也

工程師任建路之職當計算由何方築路當贏何方當虧或設一幹路以達城邑
市鎮或設數枝路以達商務匯區或用一斜角大之路或用斜角小之路二者用
費孰大或用曲度大之路或用曲度小之路工程師當將應有之商務及應用之
經費權其輕重以收最多贏利的商務有似他種營業目的當在求遂所欲勿虛
耗以糜費勿吝費以誤事故擔負建路責任之工程師其首要職務即在預定應
當如何進行也夫以北美全國鐵路而論其成績如何惟視管理辦法善否爲斷
若所獲之利爲數無幾則經營之始工程師之能謀善斷其重要何待言哉吾人
慣聞百萬鉅款之數目不知實際上除少數完善組織之鐵道外如左下列三項
中(創辦經費經常費進款額數)有一項稍有差異則成敗之數判矣建創鐵道
第一手續既如上述第二手續即鐵路所經過地勢之考察爲工程師似須具有

一經其地卽一目了然之才但此種天才不可多得亦由經驗而來也若欲收地勢考察之効力則工程師當熟識該地方經濟上之狀況各種之建設與創辦經費及經常費有何關係又當考究路綫經過之全部面積研究大概方向之最適於建路者擇士之宜以作根基考究溝渠及隨地情形如因風雪山崩之趨勢從此山坡或彼山坡建路之決定此第二手續也第三手續卽係測量乃定路之確實方位也在幹綫方向常作快速搜探不求精細由是將詳細情形逐步增入一登載諸冊最後確定方向(界限)詳載山川形勢大小不遺蓋以爲建築工程及包工之指南針也有攷察及測量則工程着手之如何進行方有把握若夫記載必要詳細者蓋有一故事可證其重要也嘗有測量者所繪山坡之圖偶忘載一岩層遂枉費開掘手續竟費至八千元之鉅而建路不過一英里耳前代建築方法之大有造於近世紀固爲人所共認也用蒸汽之犁及鍬以築隄開掘實較多數工人載土於車爲便蒸汽及電氣均可鑿通山道矣機器之用以安置鐵軌

者有人創之矣巴道帝廢及沃楷沃鐵道久經困難之經驗爲全國冠其結果使各項建造條件得以解決此種條件依所建之路而異蓋鐵道經過之地有盛衰之分而鐵道之敷設亦因而有別且路之傾斜度高低亦有不同也昔時有若干公司吝惜購置材料之費其所省者有限而貽害則至於無窮今則此種政策已無人引用之矣工程師佈置一路綫鮮能免轉折處及升降處據記載所述雖轉折路綫貽害不常而出軌之危實多肇於路綫曲處曲處遮蔽工程師之眼界行車速度以之遲緩而時間損失矣轉折處愈多則修繕之費愈鉅機輪磨擦愈多而愈易壞燃燒料需用亦愈糜火車之長及重量當從減少凡此皆屈曲綫之缺點也

傾斜度之燃料加增也軌道易壞也行車費時較多也且車輛之載重及體體長短均以減少否則不易上行也雖然鐵車發達一日千里就火車各機關言之輪與軌之關係引力與拒力之關係機關車及載貨車之整頓均經詳細研究深加

改良而傾斜度及屈曲綫之缺點乃能彌補也由上觀之則火車軌道之路有完固之關鍵可知矣捨此而外則地基之堅固尤爲重要。

地基之工程如何土高者去之坑深者填之鋤荊去艸鑿濠通水如在需要時並須鑿路下各渠須有充足之砂石以充塞軌道並以助通水及調劑車輛之重量由是路床及鐵鑿均得保存而最要之部份卽係鐵道巴魯帝麼及沃楷沃之鐵道軌始創以橡後製以鐵紐繫鈕繫於縱直之底下木條因此間乃機關車運載車經過時含撞作聲之處也近今鐵道對於用鋼之功效異常顯著鋼堅而有力且能耐久故用之可免更換如用鐵軌則否鋼之形狀及其化學組成分業經小心研究矣北美土木工程師會中委員會經三年討論在一千八百九十三年報告一種普通式軌樣號曰美國會標準軌此軌條百分中須含四十二分鋼似網部份須含二十一分鋼輪邊須含三十七分鋼軌條之重量隨機關車之重量而增五十噸機關車須用五十磅軌條現時八十噸機關車用八十磅軌條爲普通

一百噸機關車用一百磅軌條亦不少

兩軌相逢之處必係弱點火車壓力有使軌條下屈枕木灣曲之勢如此不特有傷軌道且損及他物蓋車輪經過每關節處受一觸撞而影響及於機器嵌接鐵條之製可使鐵道關節處與他相聯處同一堅固此種鐵條爲平行的鈎握二軌道之末端堅固無比有似二軌合一然此種鐵條(或名角條)用一種定格的鐵控緊合於軌條鐵控用一種製器號曰螺旋釘鎖又用定格的大鐵釘釘鎖條於木條上

用木之種類與天時大有關係因林木缺乏之故以金屬代木有行之者然在美國金屬尚比木材爲貴有用化學法保護木材者可延木料之壽命也鐵路所用之砂石有用壓碎之石既甚乾潔且便通水礫石亦佳爐滓沙及燒過黏土亦可如無以上諸物則亦有用土者

屬於軌道有一機括以司機關車或運載車離正道而就傍徑或司換道之用此

種機括之重要部分係一轉轍器滯有兩鐵條其末端活動並一鐵叉在兩軌道相交之間須有四叉轉動轉轍器使其末端能管火車之換軌道有一橫桿在轉轍架上運使轉轍器架上有圓形信號板乃一種記號日間以其位置指示夜間以燈光之色指示轉轍器之位置如有多數各種貨物運輸各處則將載同類之貨往全處之車軌列一處轉動火車以應以上之布置則尙有多數軌道排列軌道有如扇形蒼集於一大運貨總處在此處車以類分以裝卸貨物

此處名曰場所位置常在通都大邑百貨雲集待發四方之區此等分車場所含有多數平行軌道交互接連在兩端如是則車輛可以交換大場所有一受車軌道及發車軌道

當火車罕通之時使動轉動轍乃由經過火車中之一工人用手運轉此器在時常通用處則有一人專司此器如商務盛交通輻輳則在大場所及停車處有一樓塔常川駐人專司轉轍器之運用有時用手但常用壓空氣或電力

在火車全部中火車頭或機關車乃最重要者也機關車中之重要部分係汽爐汽鍋圓筒及車輪熱由爐生變水爲汽經過數圓筒中推拖抽送活塞往來不絕轉輪資以旋轉因是發生曳力傳達於車輪而全部行矣以上各機關之比較的大小位置及詳細部分從中連接機關及工程師之如何管理機師乃機師之大問題自發明蒸汽以來研究迄今未已也機關車之造作在一千八百二十九年首創者爲彼得古伯君由此種機關車逐漸發達以迄於今時所用磨禮稷山之機關車（共重一百六十八磅用蒸汽力二百三十五磅新用於巴魯帝廢及沃楷沃鐵道）其間不知歷幾許試驗討論始有今日之良結果也

現今機關車有各種名稱乃指明馬力之多少及速度之高低速度高低之分別常以車輪之布置代表之譬如（美國）式機器二雙之輪用以推逐及一四輪載貨矮車裝在前面（英高）機器有三雙之輪用以驅道及一兩載的載貨矮車安在前部舊造鐵路如本公司本尼亞自本機關車以供應用然鐵路公司常由專製

機關車廠買來以供使用焉。機關車者應用曳力之機關也。昔時貨車每個只重十二及十五噸。今時則五十噸重之車爲普通用。何其發達如是之速。蓋重量增加之時與機關車推力相拉之反對力所增甚微也。舊式車小。新式車大。以用鋼故也。露天的車變爲平行車。爲台車箱車。變爲五穀車。爲牲畜車。爲儲冰車。乘客車。載四輪車。睡車。行李車。郵件車。及餐車。皆以堅固製造。爲尙古時機器及車以鐵鏈連之。今時重的結合機互相把握。以聯絡各車。及火車頭。鐵道之大概要點已述于前。他如橋梁。山洞。停車場。及他種建築。今且不論。停車問題。似簡而在。喬其實智。孫及彼得古巴之時。則甚覺困難。彼時火車不多。故工程師當車未到站之先。有機曾放出蒸汽。使車緩行。制輪機之發明。乃由積漸經歷艱辛而得。昔時多年所用之手使制輪。乃一桿繞以鏈。以止輪行。今則多用氣管。以司掣動機（*Brake*）之收縱。管中盛滿壓緊之空氣。以空氣乃自機關車內用唧筒抽入者。此種氣管伸列於全列車之下。且在每車下與一貯氣筒相連。結壓緊之空氣流動。

筒中而通過氣管如此裝置則自各車或機關車內拉動線索或列車驟然分脫時立即推動一汽門而使壓緊之空氣突進一相連之圓筒此筒內有活塞及桿因空氣之突進遂退後而使掣輪機與車輪相接觸氣管與貯氣筒內之壓度甚大當空氣突進掣輪機之圓筒時所減之力甚微故足以施諸掣輪機而收顯著之效能也

司列車之開駛與停止者當與司機關車者謀互通消息之方法此種方法多年來均於客車內安置拉鈴之線索經過各車以達於機關車內之號鈴近年則於機關車內用各種信號以代之如利用壓緊之空氣於氣管內放出聲浪以聞於全車即其例也

利用汽笛或拉鈴以爲信號其表示方法如下

列車未開時

兩聲——開車

三聲——退車

四聲——使用掣輪機或放開之

五聲——招呼旂手

列車行駛時

兩聲——立停

三聲——次站停車

四聲——減速

五聲——加速

指導列車行駛者與司機者有互通消息之必要時亦有各種以爲信號表示日間持之於手夜間加以號燈其所持之地位及表示方法約如下述

手執旂號與燈號

用法 (manner of using)

表示 (indication)

路政提綱

擺動信號而橫過路綫

停車

直舉或直落

進行

直舉擺動成圓形橫過路綫

列車未駛時

退車

列車行時駛

列車已分開

平舉擺動成圓形

列車未駛時

使用空氣掣輪機

以臂高舉出頭上

列車未駛時

放開空氣掣動機

其他任何人在路綫上或路綫附近作猛烈之表示者皆爲停車之信號

用機關車內之汽笛發爲長聲短聲以爲信號司機者之發出信號與應答信號

皆按下列規定之方法表示之

到站或聯絡點或傾斜處之

路軌交叉點

連續放短聲不息均爲警告路軌中行人及列車人員注意前方危險之信號
若路軌中在每一方向同時祇有一列車時則兩方機師爲保持安全起見時時
向外瞭望以備他車之來更當其通過時須緩行或傍近支軌此種辦法昔甚適
用之常有數列車時則各車機師之職務卽在知悉路軌中之其他列車而時時
瞭望之若列車之數目更增多時則因各種原因常致行動無定故須有一中
央報告機關與各列車之機師互通消息而傳達於同軌路中之他車例如列車
之所在地以及將與他列車互生之關係等似此通達消息則必須利用電信自
中央機關經過列車所在之車站以達於該列車指導其管理者對於他列車應
取之動作以及其他詳細之行動列車行動之規制皆須遵照規定之布置更以
電信之指導輔助之其規定之方法略如下述

即豫製一精確之時間表表明每列車自首站開行及抵到終點之一定時間以
及在中途各站停車之時刻若列車均能按照此規定之時間表開行或所豫定
者祇有一列車或永無列車對於規定之時間有窒礙者則措置簡易自無需用
電信之必要但近世鐵路之列車常行駛兩段或數段有時有快車有特別車有
時因某種理由他列車亦常停留如此則規定之表紛亂而列車之行動亦完全
不便利矣由此乃知列車之司電員及其助手之職務實具有重要之機能也司
電員坐於中央通信機關桌上有紙頁記明各列車之報告如列車中員司人名
機關車及客車之數目以及開駛離站之時間等列車通過每站管理員即於其
處以通過之時間電告列車司電員司電員即據以登載於簿冊中於是可知各
列車之情形及其所在地若規定之表發生變動或有特別列車開行或有其他
臨時發生之事時司電員即電知應開駛之各列車告以特別注意之時間注意
行駛及與其他列車相遇或通過地點等事此種訓告當先電知該列車將近之

車站之管理員若為精確保險起見管理者得電後即將各事重複報告於司電員然後俟該列車抵站時管理員即據以報告於車掌及機師等彼等均各受領程序單再復報告於司電員以登錄於簿冊

時間表之遵照及司電員之指導均不能完全保護司機者不發生微小之意外事件而關於路軌之安全者如轉轍器 (Switch) 之地位站中無車側避線無碍危險警告等之保證發生此種需要時則有規定之信號如前述之汽笛信號 (耳聞者) 手號燈號 (目見者) 均為其一部分焉

他種可目見之信號約如下述紅色表示「停車」白色表示「進行」綠色表示「小心進行」此種顏色均與轉轍器連帶使用通常均表示路線無顏色為表示在某點有一信號當列車駛近立即發現者稱為戾止信號有一預備信號表示戾止信號之地位者稱為距離信號

鐵路中各種建築與管理之指導掌理必賴有精密之組織乃臻完善此為極易

明顯之事其組織與主要規制之實施上雖小有出入然其主要之構造仍不稍異也

本篇首章所述建築爲一新路綫或延長一原有之路綫此種工程由總工程師管理之更有副工程師等司測量器者司標桿者組織一測量隊以襄助之

次章所述者爲鐵路之管理上及形式之保護上之組織概略計可分爲三類第一類屬於路者即路綫橋梁隧道台架等之主權第二類屬於應用之什物機件之行動者即列車之行駛等此種天然之分類計可指定三部第一部爲路綫之保護第二部爲什物及機件之保護(即通常所謂發動力 *Motive force* 是也)第三部爲運輸之掌理此三種之任務必須富有土木機械電機諸工程之經驗與實學深明建築原理及其相關之科學(尤以實務爲要)者始可勝任其事而尤以前兩部更爲重要云自近七十五年間僅養成一種科學而可使鐵路人員之事業得成爲高尚之職業自最初測量之起及掘地之開始以至於機關車釘鈕之

計畫信號機桿之顏色與地位之規定皆有深廣及詳盡之說述而必有學習者通達之乃可且時加修正改良而更變其情形焉修正案之根據之討論與實驗皆由鐵路人員以時間及學識研究之而忽視經濟上之獎勵而與外科醫生之特點相同蓋彼等皆以研求其科學上所得之進步實與於世界也現今為美國所製定之信號規制及列車程序皆由於美國鐵路協會之委員經多年之考慮計畫始得審定之路政之實施亦曾加以考察且加以修訂而製為法規即今日所用之規程也

鐵路中之三部分機關計須一百二十五萬人員以從事焉計超過一百三十萬之百分九十六云欲善利用此類人員之能力不僅須計畫完善之組織抑且須有精密之指導與夫切實之管理蓋無疑義矣

凡係人類的組織其計畫及實施皆視乎其個體份子之力量與時能為轉移地球上無羽毛而具兩足之人類如此其繁衆求其能達心智的發展者不可多觀

第各以其本能導使其手足有勞動之必要而工作耳或第訓練之而使其工作與其本能相符合已耳由此類訓練可養成普通之工人亦即鐵路公司需用此類多數人工以構造橋梁挖掘隧道安置枕木道床與敷設鐵軌等因欲使此種工作可以永久繼續且適合正道必需有善爲指導之人時時監督之此種監督之人須具有監督之能力且具有心智才力足以考察若何爲一簡單之工作而能收莫大之效力此與工頭有別工頭爲管理羣衆確能爲其指揮者即統屬一組工人其人數可以變更按其工作及指揮之力量而自六人至五十人不等各組工頭之工作趨向同一之結果時常必賴有指導者監督之因而更一總管總管二字之意義包含有嚴密時常之視察但亦有一定之限度在此路綫中無一部在一二日以上爲其所不視察者

工人之效能的應用必須計算工人與材料之配置正當計畫之材料的準備以及其質性分量等列車行駛時有必須注意者即工程師之領域當與他部分同

等人員一同擴充此則通常定有一部之分段其限度例不得過一日內一列車所能週歷者近世鐵路則有數個此類分段欲其各段工程師之工作同等且與全體組織有一定之規定者則必有一保護路務之工程師以管轄之而負執行部務之責焉

堅定路綫之組織負保護路綫責任之原素多應用于保護路用機件之組織如修理及製造廠均爲普通工人作粗簡工事之處機器匠及木匠均注意于機件及繁複工作之實施工頭爲考察工作之人總機械師則統理之發動力之管理者則注意于機關車客車貨車以及機械工程之原理等更有一發動力之總管分折各種式不同之機件以及其應用等並考察材料加以研究發明管理發動力及公司鐵路車輛以供給商業貿易之需要

當發動力運用時機師及火夫實統馭之彼等負機關車管理之責與機器之於發動力機關關係相同彼等之任務受鐵路機師首領之指導因機關車之工作

在列車之行動而彼等之職務又爲上述之關係故彼等爲運輸部分之人員運輸之工作與列車之行駛皆爲關切而無普通之工人在內其心智之限量必須確能了解信號之規制而能應用者其體格必須能抵抗無畏堅苦耐勞無論何種天氣皆處於行動之列車中無論貨車或客車中之司掣輪機者車掌火夫機師以及行李夫運夫等其品行健康及生命之注意經濟之計算等皆須注意切不可養成畏葸之習而不負責任也車站中之服務者站中司事會計員賣票員等因其所需要之能力較高故管理之規定其地位亦較高司員及司信號塔者亦復相同云

列車人員之指派及其懲戒皆由車務總管管理之至於列車行駛之方向則已如前述皆聽命於列車司電員之號令電信機關亦與動力機關相同計有兩種效能電極電線之管理爲其第一種管理收發電報爲其第二種其辦事者通常爲一組及一領班者辦理之與前述保護路線之機關相同此類辦事者復屬於

監督者之統治下此組織內之監督者通常稱爲電信總管其司電員及管理信號者通常皆屬於分段者之下

關於路線保護之機關卽在監工者工程師所計畫路線之敷設能收極有效能之實施斯爲其必要之點關於機器部分不能爲經濟的計畫而使其行動不息以行畢其全路機師火夫車掌等亦不能在二十四小時以外更逾一定之時間尙能舉行其職務而無所差失因此必須按路線之長度而規定一定之限度在此限度之內人員及機器均能連續而運用也如此規定之限度卽稱爲一段常因貨物集中之區域而劃定之間亦有按照商業運輸地點而定者在此段內列車行駛所需之時間約與人工及機器之相當工作時間相符合此段卽表明行駛之長度亦卽在一段內必有一定地位以修整機關車等而備出發此地位稱爲機關車房(亦名圓房其命名之理由及其形式自易明瞭)又在每段內皆有一修理廠其規模之大小則各不一致也

在各種不同之管理部分中分段工程師機械師分段管理員車務管理以及列車司電員等其他位均爲同等故合之而爲鐵路實務管理之合體欲統理此合體則必有一負責之領袖卽所謂段長是也

無論保護分段路綫之領袖或管理動力者或其他分部之管理者對於段長有所報告時段長必須根據該部分與他所屬各部分之關係而負交換消息之責無論各部分首領與保護路務工程師或動力機關之總管等直接有報告或已接相互負責時必有意見參差實施不同之問題發生故分段機關之各部分必須取一致的關係因而可有集中之權力而有集中負責之必要每段內各部分之管理者皆必須報告於段長而爲應取之手續也反之此種事務之實行使段長應辦之事過於繁瑣況此種事務非彼所能熟知者因此彼終不能負責且足使其精神材力對於主要職務（卽列車正式行駛之指指導等）反形減少上所述之前一部分爲組織中之分部規制次述者爲組織中之分部規制分段規制

在美國賓夕爾法尼亞 (Pennsylvania) 之鐵路甚通用之其段長皆爲深明全綫情形熟知各部分之構造保護管理諸細則者分部規制則常應用於貿易較淡區域之鐵路其處範圍較小又無甚繁雜之事務此類繁雜之事務若在分段規制中不能集中其權力時則易陷於危殆之情形也美國巴爾狄摩爾 (Baltimore) 倭海阿 (Ohio) 以及濱湖及其他數路皆取分段規制與分部規制之適中辦法焉鐵路之各段規制須與各種商業貿易相呼應有許多時期在某處須用某種車輛較多則今日某種車輛即多集中於該處明日則又集中於他處對於許多運貨者或競爭運送同樣商品於同一限定地點者則須公平分配其空車更須時時注意側線上或場中之車輛以防其停留已經交付事務之車輛停留於他路者亦當防止之因鐵路中之稅捐徵自行駛之貨車內貨物故當時時盡量使車輛裝載貨物運行其職務所包含之要素略於本章所說明者總之在各種較大之規制內則有一運輸總管統理此各種機能而連帶察視貨物之列車及貨物

之驗看如考驗可腐之商品及預定交付一定之輪船以備出口等事皆屬之更
遇有特別情形時亦有收特別電信之必要

若每段職員皆盡力從事購買材料以供給所屬工作之需要時則其時間特多
消耗於付給價值及定貨等其結果將致購買者甚多常致同一商品來自許多
產地而發時繁擾且集合多種辦理而得之多量物品中亦有不能取得廉價之
損失故每一鐵路公司皆有一購辦人各部分對於購辦人可提出所需要之材
料彼之職務即在考察市情以最適宜之時間購辦適用之數量每鐵路公司通
常有一試驗機關與動力機關相聯合其職務即在對於購辦部購來之材料有
加以理化試驗之必要生得試驗之俾可担保所需要物品之性質

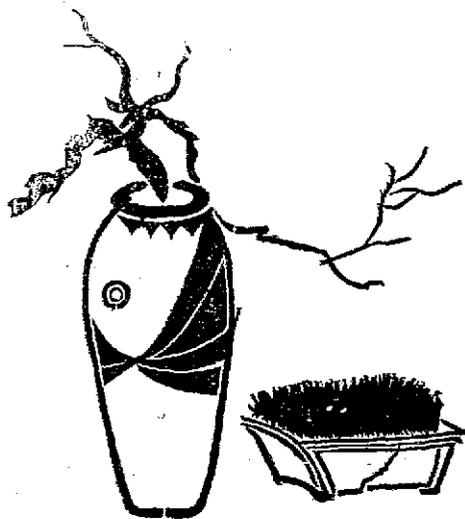
今所述者除對於直接屬於鐵路之實際管理保護與建築外對於機能的形式
或組織的類別未遑參攷茲舉其著要及稍完備者為各種不同部分之詳述此
各種部分綜合而成通常所謂管理機關此機關之責任集中於一人稱為管理

局長統屬保護路綫工程師發動力總管電信總管運輸總管負購辦員報告之責任不動產經理負流動機件之總管以及其他相關之人員其職務皆有一定名稱者亦有鐵路之規制其各部分組織爲公布者其管理局長祇負指導及運輸之責通常保護路務之首領發動力機關及總工程師等皆報告於副長彼特別負建造保護管理之責焉

以上所述之管理機關約須雇用一百二十五萬人較美國所用之人員殆超過百分之九十六卽以此項人員用以生活養家之工資以及用於鐵路之需要將近一五兆元幾及總量收入百分之七十卽謂美國鐵路之每一元其百分之七十直接或間接爲給付工人之工資大部分人員多於幼時自小鎮或鄉間來鐵路服務而尤以運輸機關爲最欲其無論在何部分無因循過失且明瞭危險之信號此非時時對於司電員及機師之表示加以特別注意不可也

行駛列車苟有壓迫之情勢環繞其生活必須心地清明身體健康且處以沈靜

而愉快始堪勝任故美國之鐵路工人儼若軍人其待人接物莫不沈靜爲尙也夫謂一能力有限之人其所造配之材木或金屬一處重力之下勢必歸諸破裂者誠屬過言然欲使人類以血肉腦力所作之事毫不發生錯誤亦非易果欲減少建造上之錯誤至最小限度且並錯誤完全消除之則在管理人員之素常努力矣



踏歌提綱

第三章 車務

鐵路運輸分載人與載物載運客人者爲客車務載運信件新聞紙小包裹者爲郵車務於客車隊或客車時間上載運貨物者爲特別車務載運普通貨物者爲貨車務特別載運須締特別契約按年或按數年訂定之郵運則由美政府核定客運契約及貨運契約通常均係按次分別訂定故鐵路公司與旅客間不可無契約之證明以明彼此售購某站至某站旅行之權並交易成立之情形此種證明物卽車票又鐵路公司與裝貨者交際亦須有一種契約之證明以明貨物種類分量及裝卸地點並交易成立之情形此種證明物卽貨單凡車票貨單適用於一路兩站間之運輸者名曰本路車票本路貨單其適用於兩路間之運輸者名曰聯運車票聯運貨單

旅客上下貨物裝卸之停車地點名曰車站站務員管理之有站售票員與站發貨單員鐵路公司與各主顧間之一切接洽大部分均由此項人員行之凡盡上

述職務與一切人交際及照料車站財產並維持其現狀均宜特別注意故於人衆較多時分車票事務及貨單事務爲兩部各部均可置若干之助手及書記車務人員之在站務員上者卽段客務員段貨務員是也此項人員各承受其該管區域內各站之車務報告段貨務員必須熟悉其區域內各鎮市之生產者及商人並其裝卸貨物之種類分量更須注意裝貨營業之起落以察其是否因需要減少或運價不當或到達市場不易種種原因而貨數減少抑或因營業發達而貨數增多段客務員亦須盡力設法提倡旅行一方用廣告宣揚道路鄉野及所到地之種種利益一方盡力組織旅行者及各團體旅行之照料方法（如會社之旅行議會代表團之旅行劇團之旅行等）務使感其便易此兩種段務員就其職務之情形得訓令指揮站務員并受其報告旅客裝貨者如有詢問事務在站務員管轄範圍以外者均須向此項人員行之凡段務員該管區域內之車務狀況及發生特別事故或因通常變遷而有修正運價之必要與供給貨商需

要之分配或通常列車外所需客車之分配均須一一轉報於其上級人員並受其訓令指揮此項上級人員管理監察一切範圍較廣之車務暨通行事務卽所謂總客務員總貨務員是也此項人員之上更有車務總管（或管理車務協理）一人其職權卽訂定裝貨價率運費價率承受公司總支出總收入之報告全部車務狀況之報告及發生變遷與特別需要之種種報告并與營業部同級人員商訂車輛之數目時間與他路車務總管協定聯運價率與各該線聯運收入之均攤並解決其他屬於車務之一切問題有才能之車務總管實可知各市場一切事業之情狀並能使來往諸市場之車務愈形活動

爲保持多量貨物之活動必須集力於增加人口並擴充國家賦予鐵路沿線之利源人口愈多則生產消費之力愈大因之鐵路之需要愈增故多數之鐵路公司尤以通行殖民地者爲最重要往往爲此設一車務部或土地實業移民部由熟悉鐵路通行各地工商業情形者一人指揮之對於一般願爲實業或宜於冒

險事業者賦以各地之利益以助其考求土質原料礦質及其他之利源並示以各市場之關係俾得獲公平之價對於覓地者引其注意於未發見之地域對於移居者竭力指導其旅行俾至於可獲職業之地據南方鐵路一九〇五年報告書所載六月三十日以前所有沿線之實業冒險實超過七百起之多蓋由於其土地與實業部之能盡力也

車務部之組織與營業部同由三級之人組成之第一級之人其時間勞力用於直接與其個人地位相接觸之事第二級之人其所受報告及管轄權限範圍較廣第三級之人其管轄權限極為廣汎可受最完全之報告俾使通行全部之政策相一致

為輔助政策所根據之報告穩固及實行並為推廣車務為確知鐵路主顧之特性及其需要為於必要時予站務員以助力起見各段務員之下往往設有旅客團或裝貨團結約團商務團種種名稱

論車務部組織及其職務之先不可不知其主要職務之基礎原理及運價之作成與修正當鐵路運輸之初應遵守管理之規則及貨物入市場之法律即最初鐵道之供給運輸須用低於現行之價率或須較現行運輸方法更爲便利或併二要件兼備之

用較低之運價以爲引致採用鐵路運輸之手段觀於南陔羅里那州賦予坎母頓歷史路之特許書可得而知矣從來陸上運輸之主要方法係用轉關車按歷來慣例其運價每百英里輕物一立方尺金二十分重物百磅金一元定價最少須爲二十英里因二十英里爲一日之工作再少則破壞日之計算故也每車容量爲二百立方尺四匹馬可拖四千磅或二噸故車載定費每百英里最少四十五元南陔羅里那州之特許建築坎母頓路也定其價額每百英里輕物一立方尺不得超過十分重物百磅不得超過五十分故規定路費常爲車費之半鐵路繼受此成例(即路費爲車費之半)分路境爲若干英里之區按其里費之半定

車費之最低額並定其價率爲十英里百磅頗與北饒羅里那州及喬支亞弗羅利達所頒特許書內條款相似由此可知美國最初鐵路價目單之排定與運輸之價值無關其價率之規定實在運輸方法未發生之前也

將來車運輕物重物之分必變爲貨價貴賤之分蓋否則鐵路載運量輕價貴物所得之入息將反少於載運量重價低物所得之入息矣惟此種變更於運價貴物之數量不致生何等效果或雖有而極微而於運價低物之數量則不免將爲實質上之減少此種由於貨物不同特性及料理收入等關係所生之推想更引起一種等級之分即價率之定按級而不按貨同一級之貨即付該級之定價此種等級其初規定頗不安善嗣後歷經研究始如下列情形成爲確定即

價率因競爭而成爲必要

營業之狀況

運貨之方向（車輛之裝貨回或空回亦屬之）

貨物之價值

貨物之總數及重量

危險之程度

特別情形如特別裝置及途中特別照料之類

初各路等級往往不同後經協議討論並因競爭及聯運車務之發生特定地域內一切情狀況之類似種種情形減等級爲三種於下列各該地域內一律適用一官之等級用於米西西比河以東俄亥俄河以北地境二南適之等級用於米西西比河以東俄亥俄河以南地境三西方之等級用於米西西比河以西地境三種等級各不相同故常於兩境域間運貨時因此發生種種紛擾然各境域之不同特性各該城內諸種貨物之不同分量實爲減少等級種類上之障礙此外更有一通行各洲之等級專爲通行太平洋沿岸貨運而設又有某州鐵路委員會於其州內車務設各別之等級以增滋擾每一種等級約合貨物八千磅爲

六級或至十級多量運送之貨如煤或須特別狀況運送之貨如鮮果菜之類另需一種特別價單此項價單乃專為特種貨物規定特種價率者

鐵路公司改定價率時所極應注意者即總收入務須超過總支出否則必有虧損鐵路不久即行破產將受出賣及改組之處分合衆國鐵路與郵務部及探鐵路國有制各國之鐵路同不因征稅而虧損照其公司算清單之所及係一種營業冒險同於一般營業之冒險者常有破產之虞觀於歷來冒險營利者之成績可以證明之

鐵路係一機械其各部與建築各部及營業各部均有關係所稱每里價值若干乃僅指一種平均價值之義而言並不與何等特別里相關其兩端站之價值遠過於中間財產之價值橋梁隧道之價值遠過於通過原野之價值五英里之車場其價值每每大於百英里直線之價值在車務較少人口稀疏之地及支線上每哩需車之數不若在人口蕃盛地及幹線上所需車數之多英國著名鐵路經

濟家阿克華司氏分鐵路用費爲三項(一)維持組織者(二)維持裝置者(三)作務者
爲維持組織所支出之用費包括管理費及營業之總數爲維持裝置所出之
用費據算約五分之三獨立於營業總數之外例如鐵軌毀朽銹壞風雨沖失墊
路石衝倒路提損壞建築物等之修繕費是爲作務所支出之用費無論營業盛
衰皆可生極顯明之比例車站及路線上所用工人之數並不與營業相比例而
爲增減機車及他車輛之不堪用不僅由於用壞且由於不用故每數年必一更
新一輛車或機車每日行若干里左右或每年行若干千里左右於交寄貨物之
增加不生何等效用燃料供給之價值與機車之行駛里數則甚有關係車員之
工薪亦然惟此等款項於列車之輕重拖帶車輛之多寡或車輛之空實均無十
分差異斯卽鐵路之支出必須視作一全體此總支出不能分派於特種列車或
特種車輛故不能因於何種距離拖運何種貨物而定其價格價值若干此根本觀
念爲各州間商務委員會第一次主席裁判官古雷於最初報告書內所發表者

鐵路經濟學者莫能駁倒之

鐵路作務之支出若不按車務比例伸縮則一機車拖帶多數車輛之費將與帶少數車輛者同廉拖帶裝貨車之費將與拖帶空車者相去無幾而多數列車之駛行將與少數列車之駛行同速是以鐵路公司對其費用冀得最充分之報酬不得不開駛盡力可行之列車每列車拖最多數之車輛每車裝盡量能容之貨蓋由一部車務所獲之收入不足為料理特種車務支出之費用（即招徠費及為增進車務當時所支出之費用）故鐵路公司之收入亦須視作一全體此全體之任何部分皆為一種利息無論何種收入之超過支付現時費用而有餘者均捐歸支付其餘之用途此項用途於特定範圍內獨立於所營事業總數之外鐵路如就各貨之同量定同一之貨價則裝乾貨所定價率將等於裝煤於是以前極乾之貨送儲於部倉因其量輕體大需六列車以輸運之者其所費與裝一列車之煤相等

鐵路公司如就每車所佔空間（即每件貨物之立方積）定同一之貨價將使滿裝全車之炭或焦煤其所定價率或較容積未佔滿車之生物之價爲多故更需有特別之注意

如謂鐵路應按其服務之價值定價則就曾經考察之事實觀之鐵路用費大部分對於其服務完全獨立而其增加之比例亦於一定之程度獨立且於特定價率下運行之車務其價率雖已決定而營業狀況鮮能預卜即各次行車支出之費用亦相去懸殊也

無論何種貨物長途之裝費既不能比較於生產地之出產價值又不能超過於貨物在目的地所得價格之餘額鐵路運載之貨除特別情形外皆有一定到達之市場鐵路爲求車務之發達必行駛最多數之車隊每車隊拖帶最多數之貨車故價率之修定務使獲得市場爲主若運乾貨之費與運煤者相仿則收入全體將不足以支付費用若運煤定價等於運乾貨者則將無煤運矣

比原理之用意即謂若拖運五百英里非與拖運五十英里用同一之價不能獲得市場者則須按五十英里之價而拖運五百英里蓋非如是則不能爲之拖運而生產者將失其生計消費者將失其襄助供給需要之利益矣此原理曾有一實例即希爾氏減少木料之價至於使俄利於及華盛頓森林之出產得出賣於東方之度於是此等市場始得木料之供給不至被限於極狹之市場而鐵路公司乃有車務不至自東方空車駛回

鐵路若冀獲得易由他路運行之車務必須定一種價率較本線之價爲低蓋鐵路一切支出費用皆取給於至附近地之車務收入若獲得一部分之競爭車務則附近車務之負擔必可減輕若爲二聯運綫競爭之車務亦與前同定較低之聯運價以妨他運聯綫之競擇故各州間商務委員會於最初決議中即持此原理宣言總幹路對於特種競爭車務規定由波斯頓至芝加哥之價低於至聖阿爾阪之價甚爲得當蓋以表明至聖阿爾阪價之非適當及至芝加哥價之不得

更高也直線與環行線間之競爭有時以分割運價或其他方法使不相宜之車務移於後者若此種車務已固着於長線則二競爭線間雖有和約亦無從救濟矣

鐵路爲穩固與航線競爭之車務而有定較低價率之必要時則不得定一種較低於本綫他部分同樣車務所得之價率蓋非如是則鐵路必不能與航綫競爭而鐵路他部之無競爭水路者將負擔鐵路之全部費用矣故沿大西海岸之鐵路由紐約非拉德非亞及由其他大西洋海口至南方諸市場每英里定價極低較諸由芝加哥聖路易斯及其內部商務中心地至同市場之價相去不可以道里計後者之價並不高於同地同樣服務之定價若前者之價提高則一切車務將盡改由海運矣

凡有鐵路之地莫不日益繁盛其地產生之貨必有大量待運市場故鐵路須定一種價率使之得達於極遠之市場以與他地同樣物相競爭例如規定南方工

廠棉貨之價率務使得售出以與紐英格蘭工廠之出產相競爭規定護利佛尼亞瀝青之價務使得運至中部及東部各州以與太沙斯西印度羣島之瀝青相競爭且煤鑛鋸廠織廠及其他工業多衆之人恃以爲生若一旦被屏於商業之外則多衆之生計喪失人口亦必減少於是鐵路不僅受輸出上損失且受輸入上之損失矣此種田野礦坑工廠之各項出產其市場之發展繼續進行以迄於今各地之出產除最粗重之物外皆在通合衆國之市場與一切其他地方之同樣出產相競爭故各地生產者不惟予其出產以最廣之市場且使各市場不至拘守隣近地之出產而得就各生產地之供給以爲選擇以引起價格低減及整齊之競爭也

一種貨物若以一列車隊載運至極遠之距離每里一噸之價實較參於雜種貨物車隊中載運之價爲低此種最低價乃專爲貨物之於車務繁多之路運至大消費分配中心地而定者此等地點之爲大工商業中心地實基於其地理上位

置之天然利益如紐約紐俄林斯迦弗司頓舊金山等地蓋以其爲港口也辟茲堡新新那帝芝加哥聖路易斯等地蓋以其正當內河要道也考最初鐵路之傾向皆趨於當時之大消費供給中心地嗣後情勢一變凡大製造大建設及人衆多在與生料市場相關聯之地於是多數鐵路皆改趨於此等中心地而爲車務之競爭

競爭之結果即修正價率此在發達較早人口稠密國之各部已早行之且其修正價率均有互相之關係例如芝加哥紐約間價率因來往其間車務極盛故爲米西西北河以東及俄亥俄河以北修定價率之基礎今卽以此芝加哥紐約間價率（因各路及相關貨物競爭之結果而定者）作爲一標準而以來往鄰近區域之價率（亦因聯運競爭之結果而定者）按前價率百分之於是紐約至辟茲堡之價爲紐約至芝加哥價百分之六十至克來弗蘭之價爲其百分之七十一至得特魯哀之價爲其百分之七十八至印地亞那波里斯之價爲其百分之九

十三至波里亞之價爲其百分之一百十至聖路易斯之價爲其百分之一百十六來往非來德非亞之價因核定及其他修正之結果對於紐約至芝加哥價率有一定之關係來自波斯頓及紐英格蘭內部諸他之價及來自環白法羅辟茲堡四周地域暨其他內部諸地之價

皆與紐約至芝加哥價率有關又來往挪佛克及其他佛金尼亞省諸地之價亦然其對方由芝加哥至紐約之價亦作爲百分之百實際上亦同爲米西西北河俄亥俄河各地及其東北各地域一切自西至東價率之基礎

故普通生產消費物之鐵路運價如於特定地域東西兩地點間減少時其他生產消費地之持平對抗及運輸機關之競爭發生下述之結果

(一)於所述地域內凡東西地點間之一切鐵路運價減少

(二)鐵路與湖之聯運價減少

(三)運經伊里爾運河大湖之價減少

(四)來往米西西比河以西地點之聯運價及來往俄亥俄河以南地點之聯運價減少

(五)來往坎那大諸地之價或將減少

曾計算於所述運價基礎中有一更改則必有八千種運價發生變更。辟磁堡之運價即芝加哥至紐約價百分之六十。因各製造者多年競爭及各地鐵路競價之結果實爲下述各地運價差別之基礎。即來自馬合寧谷希南哥谷之價較辟磁堡價每噸高四十分。來自克來弗蘭之價每噸較之高六十分。自約翰斯頓東行至東部之價每噸較之低三十分。運載供造塊鐵之原料如焦煤礦盾石灰等至馬合寧谷希南哥谷維林各地之價極爲平允。故各地運焦煤等之價如有至一地之價更改則至他地之價亦必變更。且或自原料運價未修正地運載製就鋼鐵之價亦有變更之必要。又南芝加哥約里哀各鑛出產之運價若大減則來自辟磁堡並維林馬合寧谷希南哥谷克來弗蘭等地之價亦須變更。

焉

夫往俄亥俄河以南米西西比河以東境各地運價之修正不僅須準據於由西部至米西西比河各交義地點之運價及由北部至凱羅更伊反斯微路易斯微新新那帝與其他俄亥俄河交義地之價且須準據自東部紐約保提摩由水路至各地之價及自紐俄林斯摩比利連與水路線至各地之價而規定比種南境重要運價變更後將生何種結果下述由保提摩至阿忒蘭他運價及由路易斯微至阿忒蘭他運價最近變更之結果即其一例準據於自保提摩之運價減少者即所定自波斯頓紐約非拉德非亞及其他東方海口並自東方紐英格蘭內部各城市至阿忒蘭他之運價是也準據於自路易斯微之運價減少者即所定自新新那帝伊反斯微凱羅孟非斯之運價減少是也因自東方海口及俄亥俄河米西西比河各交義地點之運價減少於是此種要道若西北之美國各地運價及自佛金尼亞各城至阿忒蘭他之運價自挪佛克乍來斯頓沙文那伯倫瑞

克各南大西洋港埠之運價均須減少又至阿忒蘭他運價之變更實使至那肯
微隣近城市之運價同爲相當之變更並使至乍他奴迦馬肯哥倫布斯及其他
喬里亞各城之運價爲比例之減少乍他奴迦運價之變更更依次影響於自費
羅斯「倫希非爾」地卡特之運價及自那克斯徵「孟德苟摩里」塞馬「伯明罕
之運價自紐俄林斯摩比利之運價不盡此也至阿忒蘭他運價之變更且影響
於弗金尼亞及騰羅里那斯之全境故由最初變更引起之各種變更總計不下
十萬種之多

更有一種車務通行情形影響運價至廣分佈路線極多卽芝加哥聖路易斯紐
俄林斯間之通行情形是也附屬於此等港埠之路莫不自然進行於發展車務
其結果由西部產穀地至牧草地大西洋每海口之路線皆不得不修定其運價
上年一月坎沙斯城至迦佛斯頓運穀價之減少曾引起沿經坎沙斯城「俄馬
哈至紐俄林斯」紐約「保提摩穀類運價之減少並引起南大克他哀俄瓦明乃

索他伊利挪斯各產穀州至紐俄林斯運價之減少他種變更與前述相仿者如下述路易斯微至南方地點之運價變更並聖路易斯至紐俄林斯或其他南方分配地之運價變更是也其影響之分佈始於伯法羅辟磁保向西擴張至於阿爾坎沙斯「印地安地」俄克拉合馬「紐墨西哥」而及於由各地至俄亥俄河以南米西西比河以東地點之運價

運價變更之影響於紐俄林斯及其他路易西亞那各地者并影響於來往太沙斯之運價現在來往太沙斯「路易西亞那」運價之修定其細密與其他南部各地之運價修正同若於此南部各地運價中有一減少即可毀壞全部之構造蓋已數見不鮮矣

米西西比河及米蘇利河流域人口增長工商業發達遂使沿明乃索他「維斯根辛至典內西」阿爾坎沙斯及沿大克他至克羅來多「俄克拉合馬」各處發生廣大之車務來往各該地域之車務得於任何要道渡過米西西比河或米蘇利

河故對於此種車務曾生一種運價之修正此種車務之互相獨立可以現在由弗里浦「伊利挪斯至哀俄瓦諸地各種車輛之運價減少表明之使之相當於米爾瓦基「來西內」馬迭孫「約內斯微」比羅伊特「羅斯根辛」坎騰基「伯魯明頓」地卡特及其他伊利挪斯各地至哀俄瓦「維斯根辛諸地之運價減少此等運價減少遍於由伊利挪斯」印地安州綫以東各裝貨地至米西西北河以西各地間之境因由芝加哥至頓弗電綫鐵釘運價之減少引起伊利挪斯地至克羅拉多諸地之同類運價減少并使由克羅拉多各工廠東行通過米蘇利河各要道之線釘運價減少其地運價之相互關係可綜言之爲因聖路易斯與坎沙斯城「聖約瑟」阿支孫「利文華斯」乃伯拉斯卡城「俄馬哈等地間或與康西伯拉夫斯間一運價之變更即時變更米蘇利河各要道互相往來之運價并使孟非斯「聖路易斯」波里亞「芝加哥」聖堡「達拉斯」西俄斯城「西俄斯瀑布與米蘇利河落基山間各地間之運價減少

聖路易斯至聖堡之運價以競爭結果所定之芝加哥至聖堡「孟內坡里斯運價百分之一百五為基礎芝加哥運價之適用區域經伊利那斯而南直達波里亞」地卡特「斯坡林非爾等地由芝加哥」代斯曼斯之運價依百分法按聖路易斯至代斯曼斯運價而百分之芝加哥至哀俄瓦內部各地如西大拉皮「俄土瓦」馬沙頓之運價對於芝加哥至代斯曼斯之運價設有一定之關係聖路易斯至代斯曼斯之運價係根據由於聖路易斯至聖堡「明內坡里斯之運價而規定者故芝加哥至聖堡」明內坡里斯之運價減少其結果將使聖路易斯至此等城市之運價生相當之變更依次變聖路易斯至代斯曼斯之運價並變更芝加哥至代斯曼斯之運價與芝加哥至西大拉皮俄土瓦馬沙頓之運價落基山以東各地間之運價因定價發生之糾紛其效果及於來往太平洋海岸之運價由東部生產地運至海口之通價如一路有變更則由他路至各海口之價亦必變更以與他海口爭內部之貿易又太平洋海岸之運價亦然例如薩利佛

「厄亞」「俄利干」「伊大合」出產之罐頭乾鮮果菜不僅於西部互相競爭且遍於美國全境及歐洲之一部此項貨物中如有一種由生產中心地運經一路之價變更由同一之生產中心地或他生產中心地運經他路之價亦必生相當之變更

更舉一例如糖產製於太沙斯「路易西亞那」「拜克羅拉多烏他伊大合」「俄利佛尼亞」等地由古巴裝運之糖輸入並煉製於紐約非拉德非亞此等產糖地莫不爭米西西北河與米蘇利河流域內之市場故由「俄利佛尼亞」至米蘇利河流域內苟一中心地之運糖價有變更情形時將使由紐約「烏他」「克羅拉多」之運糖價亦生變更由聖堡至布特（孟他那域內一分配中心地）之運價如有變更將使由米蘇利河上各交叉地點至孟他那並烏他「伊大合」域內分配地之運價亦生變更

簡言之芝加哥聖路易斯「聖堡」「達拉斯」「西俄斯城」「俄馬哈」「坎沙斯城」「頓

佛「鹽湖城」布特「斯波坎」西特耳「他克馬」坡蘭「舊金山」羅斯安吉里斯「迦佛斯頓」紐俄林斯等地之商人莫不於特定程度爭米西西比河與太平洋間之貿易現在之運價修正乃由經驗之結果並由運輸機關競爭及大眾間競爭生產者間暨分配者間競爭之之結果而一切之變更皆爲應付本地極有勢力工商業之流動不定狀況而定者也

沿坎那大邊界以至統一太平洋鐵路線之各牧草地以芝加哥爲總市場若由此廣大境各地至芝加哥之牛畜運價減少則由附近地點之運價必爲相當之減少而由同域各路上他地之運價均受其影響因牛畜徒行往往可由此至彼經二三百里之遙而無逸失或多費之虞且其行動可立時離去不爲相當減價之路而至於減價之路各州間商務委員會通過之試行修正牲口運價使坎那大「太沙斯」各鐵路有加入要求特種生物運送利益之必要惟據云此舉殊不能得大眾之合意多數裝貨者對於原來情狀頗表滿足云

於最近戰爭期中中國麵粉與日本麵粉非常需要有一實例卽充量之賣買作於明內坡里斯製粉者間此等人實採用運經大西洋海濱及蘇伊士運河之價至太平洋海岸之鐵路因須開車至海岸以運入西南部及遠東之東方生產得用必要之低費以保持自明內坡里斯經普皆桑至遠東之麵粉運輸此僅爲獲得特別暫時懣遷所設之運價異常低廉致太平洋海岸內部諸地之製粉者農人於運入其日用消品時亦需要同等之低價惟此種要求未能核准故所定由明內坡里斯之低亦撤回

以上所述乃專論鐵路間及大眾間生產中心地暨市場間因競爭結果致使鐵路貨價互相獨立更有一種互相獨立之情況乃由大眾間之關係及競爭之結果而發生者依普通原理粗生之原料及與之相等之物其鐵路運價須低於由此原料製成物品之運價例如

(一)粗製鐵品之運價低於鋼片鋼塊鋼錠之運價而該價更低於製成鋼鐵

物品之運價

(一) 生物皮之運價低於熟皮之運價

(二) 羊毛木棉之運價低於毛織物棉織物之運價

(三) 牛畜之運價低於調製牛畜肉之運價豬類之運價低於火腿及其他調

製食物之運價

(四) 原鑛質之運價低於金屬條塊之運價

(五) 木料之運價低於木製物品之運價

(六) 布料之運價低於製成衣服之運價

於是發生下述結果即一種製成品或構成生產分子之原料其運價變更可使
他種原料及製造品之運價生多數之變更例如因木料運價變更之結果與木
料用等運價之物如木板木片電信杆電話杆等類及較木料用更高運價之木
製物如門窗窗架壁板等類亦生相當之變更又例如因硫磺運至造紙地之價

變更其結果製紙原料如硫粉苛性鹼磁泥銅綫鈦養鹼槐皮樹脂陶土地石等類之運價亦生相當之變更

經濟學所稱代替之競爭卽以一物代他物之用而其價相差太鉅則爲維持已設之工業計強令鐵路修正競爭貨物之運價舉例如下

(一) 鹼脫鹼精鹼粉滌洗混合物滌洗粉滌洗晶一切爲淨洗之用而於商業上競爭者

(二) 膠(由動物產生)樹膠(由植物產生)乳酪或凝結之乳(由動物產生)一切黏膠物供製造之用而直接競爭者

(三) 苧麻黃麻等一切纖維植物直接競爭以製繩索者

(四) 草板木板及訂書板箱板新聞紙板削物板等

(五) 鑽石鑽石等

(六) 各種顏料

(七)各種紙

(八)銅線繩纜及拒電線纜等

(九)鍊鐵管鑄鐵管及一切鋼鐵管

(十)研製雀麥粉及一切設類食物

(十一)葡萄乾及乾梅桃梨等

(十二)各種罐頭魚

(十三)罐頭果菜

假定芝加哥至紐約間之運價爲百分之百其來往此等城市附近各地之運價依百分法按前價百分之此法爲彭些凡尼亞路裝貨部書記馬克哥來罕氏所創不惟可省略價目單之製作且對於由二路以上共通之一地經由一路至他共通地所適用之運價可免去決定時發生之糾紛例如印地安那坡里斯至紐約之車務可經由克來佛蘭、白法羅路或經由頓克克、薩拉曼卡之路或克倫

布斯「辟茲堡」之路或新新那帝「拍克斯堡」之路其運價按通常基礎訂定由此路者異於由彼路者若定印地安那坡里斯至紐約之運價爲芝加哥運價百分之九十三則此種衝突之原因自可免除矣

至芝加哥或紐約等地之通價爲定至以外各地運價之要素故名芝加哥及紐約爲基礎地凡商務中心地幾全體爲基礎地又鐵路兩端之達美國大商務區境者通常亦幾全體爲基礎地至此兩端之是否商務中心地則無關也例如路易斯微「新新那帝」固爲基礎地伊文斯微「亨德孫」亦然芝加哥「聖路易」斯固爲基礎地坡里亞「大文浦」大伯克「西俄斯城」亦然俄馬哈「坎沙斯城」固爲基礎地聖約得利利文華斯亦然

各商務中心地間之通價蓋由競爭結果及以整列車隊裝運貨物通過各車務繁盛路之原因而定者往往較他地之運價爲低故基礎地制顯然付與各地以一種運價較諸各該地於不按基礎地運價而定價時所應有之價率爲低不僅

一段與他基礎地間之大商務分配中心地及要道爲然卽不甚重要之附近商務分配中心地亦爲較小之基礎地例如前述之代斯曼斯爲較小之基礎地至該地之運價實準據於芝加哥「聖路易斯」聖堡間之運價而定者也

分組運價制及按基礎地運價所定之價足使美國車務漸趨於散漫之狀態故其國對於運價構造之批評曾主張運價須按其路程之增加而每里遞進減少此種制度曾於澳洲行之結果集中其國商務於各海口例如因自買爾本之運價按其距離而每里減少於是在五百英里內地之商人可以由較低之運價而得由買爾本運來之商品若先自買爾本裝運至四百英里內地之分配地再自該地運達於零售商則其運價反多照第二種排定法運價將悉自內部或分配地以最高價率起行以代沿路之遞進減少若此制行於美國則惟一之分配中心地將爲各大海口如紐約「紐俄林斯」或各大製造中心地如「辟茲堡」「芝加哥」而商務中心地如「印地安那坡里斯」「代斯曼斯」「利德落基」將不能存在分配中

心地亦不能分佈國安以發展其運貨至城鄉之作用矣與逐減制之效用相近似者即匈牙利之帶價單是因至各帶（以京都爲中心者）運價每里逐進減少之結果布大波斯頗蒙其實益日臻於發達之境

修正鐵路運價不可不注意於來往美國各部之車務前述甚明於是發見一種必要即各路必須有一部車務人員自車務總管以至車隊員站務員常與修正之基礎情況相接觸且時時蒐集報告以資多次之修正而省競爭與商務之滋擾恰如國家間之爭端由於互相承諾及協議調和所解決者多而由戰爭所解決者少也

現在之運價構造不能謂已臻完美之境常因其基礎情狀之改變而時有變更有鑒於前世紀工商力之衰退而明發一種新式運輸狀況者有鑒於商務狀況之變遷修正運價并不能即時全部貫徹其主張者因此所生之差別往往引起公眾及個人反對蓋鐵路管理人藉此亦常止下其手故其所獲非永限於爲公

司及爲公衆服務所應得之利益因常有種種機緣以便其明擺暗竊分外之利益惟對於鐵路之管理仍能循規蹈矩使路務日有起色雖其過去之過失及現在之罪惡亦不能掩其成績之全體也

合衆國條例之特質卽裝貨價由於商務力之行動及反動而定結果裝貨價自一八七〇年至一九〇四年由每里一噸一八八九金密爾減至每里一噸七八〇密爾一八八九年以後微有增長約百分之七有奇然較之鐵路工作價之平均增加自百分之十二至百分之十五及鐵路營業所費材料價之平均增加自百分之二十五至百分之三十則尙有所不逮也由此低於一切地方所有之運費美國人民輸入多種品量之貨是爲他國人民之所不能得者旅客里費自一八八〇年至一九〇三年每人由一一四增至二六〇貨物噸里費每件由六四五增至二一五且鮮有一種貨物其特定分量於此時不能較彼時購得較多之鐵路運輸者並無一日之工作而於此時不能較彼時購得較多之路鐵運輸者

卽此時由特定量貨物所能得之價或由一日工薪所能得之銀購得運輸較之於一八八〇年以彼時特定分量貨物所能得之價或以彼時一工作所能得之工銀購得者每一人或一噸貨可獲更多之里數

訂定運價之原理略經述其大概此原理之適用於實際實由一班運價書記於車務總管指揮之下行之此輩書記須將價目單細分款目付予站務員以爲定價之標準各站務員皆有價目單標明等級以記入車務上之各貨並揭示各站間每百磅之運價更受有價目單以表明此普通價目單因運特種貨物或至特定地點所生之變更站務員合法預定之運價自係一種可由本站裝運至特定到達地之貨價例如明內索他站務員必能立時舉出裝麥至馬沙諸塞之價馬沙諸塞站務員必能立時舉出裝鞋至明內索他之價惟明內索他站務員未經與裝貨段務員或總貨務員接洽或不能舉出裝鞋至馬沙諸塞之價馬沙諸塞站務員未經與段貨務員或總貨務員接洽或不能速舉出裝麥至明內索他之

價

站務員收到交寄貨物後發一貨單予寄貨者作為收據及裝貨之合同並於貨物裝車後預備出發時留一副本或為票單或為貨單記明其裝貨情形及所裝之車並詳載裝運地到達地及寄貨者收貨者運費係先付或到地後一總支付站務員以票單之抄本交付於貨車員並取一寄貨之收據貨車員更以票單交於到達地之站務員而取寄貨之收據貨單連運票單記明裝運情形及運價總數或已付之數至到達地交付於收貨者並取得收貨之收據

上述人員辦事時如一無差誤則貨物自離開寄貨者以迄交付於收貨者其料理手續甚為簡易惟各鐵路公司每年數千百萬之貨物運輸其中難免無若干差誤引起維持之必要故總貨房及取貨處往往因貨物之中途遺失或天災毀壞久延腐敗出險損失等致被物主索償於是不得不設法追求貨物對付物主又或因裝運員及收貨員一時錯誤誤定運價致被管問亦不得不設法糾正以

爲救濟

修正貨價之原理亦適用於客價之修定。依此原理而修定客價可以引起廣大之車務鐵路公司。因此可以獲極大之利息。凡不常來往乘車之旅客及不專於特定時乘特定列車者較之常來往乘車者及以乘特定列車爲常例者顯須付較高之車價。即如每年由哈里斯堡至克倫布斯旅行一二次之旅客較諸每年向各主顧間爲三四次大循環旅行之商人當付較高之價。而時常携家屬來往城鄉間之旅客當較商人付更低之價。故本路例常車價在國內各部大半每里三分車票常爲每里二分。交換優待票每里往往不及一分。車價土設此種差別之目的在鼓舞人之旅行。並得用他法對於多衆旅行取較低之價。爲達上述目的則對於個人使用低價之允許須加限制。甚明是以對於車票設有嚴重限制。各工商業中心地間有大量貨物裝運者同時亦有多量之客車務。蓋二者必並存者也。此等中心地間通車之主顧如係永久可預卜其平均數者則可對於此

種車務定較低之價此低價亦因各中心地間客車務競爭之結果而益增多此種允許之精神蓋在提倡所述各中心地間之車務故由一地至他地繼續通行之票往往加以限制卽如近地停息之特權專屬於照全價售出之通常票者是也

最低之客價非對於例常交換旅行而定者乃對於預卜必可乘專車之多數人而定者如遊歷專車之遊行價是能使多衆得遊行及風景之利益蓋非如是將無人旅行也

爲備各種旅行之用定有各種之票由總票房發給於各站務員照總客務員所定之價售出當票務員將票授予旅客後復由車務員向旅客收回若通行二路以上則由各路之車員各收取一頁

昔日鐵路票價專視爲載人之代價故常定有一種旅客隨身攜帶物之運費後因各路競爭之結果旅客得免費携帶服裝及其他需用物最後由法庭規定載

人契約包含一切服裝及其他途中直接必需物之運載據法庭命令認定之價例每一搭客准免費攜帶一百五十磅之行李除此則收費因須運載行李及發行李牌於是旅客部中更分出行李部由一總行李員掌理之發給行李牌於各站務員並頒佈關於其施行之種種訓令

本章所述運價訂定之各問題僅就其大綱說明然亦頗冀其確足闡明運價之系統按一般商務情狀而修正之經各車務機關而決定之也惟對於鐵路總理之部分說明頗略至於管理部則從未論及常述提高運費之價以便分配理想上之利益其說實無根據蓋運價之修正固與利益無關係者也

第四章 計核與統計

古者賬目核算之學尙未發明大小商戶其記賬也或畫行於牆上或塗點於板面以一行一點而記其或毫或圓迨其積賬至百十之數始向人清結或碎木以成十字其一則以記欠人之數其二則以記人所欠之數待積賬至百十之數然後清結文化未開民智未進故其登記核算賬目之法簡陋草率此固中外皆然也英國收稅數目之紀載以木枝爲之存於議院至一千八百三十五年議院被火同歸於盡而此項國家稅款數目紀載法乃亦因之而絕於世矣

由是觀之近世簿記單行記法分進支兩股者十九世紀以後始盛行若複雜簿記法使各種數皆歸借項方與貸項方兩股者是又簿記之進步矣夫商場購貨登記錢銀非因其物可得不屬於人乎故其數當列入進賬者以其得物也而其數亦須列入支賬者又以其錢銀之支出也售貨登記自無大異蓋貨物既售而得款則其數當列入進賬者以其得錢銀也然其數亦須同時列入支賬者又以

其貨既售而始得款也登記法之理其重要有如此固無怪乎一千八百四十年以後泰西人士著書立說驚異紛呶以顯揚其法之美且善也夫經營偌大之地僱用千數萬之人成空前絕後之組織古之人無有也藉曰有之則自鐵路公司始按鐵路公司之基礎全立於會計制度美國波爾天摩阿露阿鐵路公司一千八百二十九年之組織會計一部乃屬於運輸·管理·人職務之一迨十年後移交公司文書科承辦不數年竟成獨立機關與行車運輸等部並重足見鐵路會計事務之重進步之速矣或曰會計事務竟稱重如斯得毋太過乎曰叙其所爲究其理由考其辦法則知會計事務之稱重良非過也

試觀閭巷一切小販賣家苟有錢貨交易必孜孜計算毫釐不爽其有精細過常人者則比較販賣物件之價目以決其賺利之多少計算果精既不受欺於人亦免偶爾錯誤此驗諸小販賣家則然設有人爲所經心者不僅每日之工金與生活之用費其職任綦重部勒多人而處理各事皆加之意明察其出入數目是否

適合貨物販賣之價是否得值所販買之物是否適用並參考一切交易之關係如何以決其繼續經營能否得利簡言之凡責任綦重之人於其所任之務每事須計其利否以預決全局之結果也是知會計處之職務欲求營業之能享大利於其貨物工薪金租金稅餉及一概費用之收支各單務須於錢銀未授受之先細爲檢查也

夫公司之事務雖繁職員雖多而各職員舍其職務之外固未嘗留意於公司所購辦之物業是否適用價值是否合宜且查詢公司有無冗員報酬有無逾分並檢察公司一切支用是否相當若會計員則不然蓋其爲檢查貨物收支各單並職員之憑證使貨物之價值多寡與優劣皆無訛誤也憑證之法有收據一則以表明收物之人實有相當權力二則以載明所收決無錯誤例如鐵軌收據初由監工人報告分段工程師謂需鐵軌若干噸工程師乃合各監工人報告所需鐵軌之總數繼而轉向鐵路總管請求發給鐵路總管細審各分段工程師之請求

鐵軌有無濫用然後合各分段工程師所需鐵軌之總數飭總務課購辦之總務課發單定貨及其貨既如期購至則派員品評優劣然後接收分派各段此種交易收據須先得鐵路總管之允准並總務課之憑證始可送至會計處也若常時鐵軌祇可分派一部分其餘存放庫房然亦須照數登記並列明某段應派若干作何用途將來再派至分段時始報告會計處也凡鐵路材料無論購辦存放與分派皆可通用此法而會計處則登記其材料接收之多寡分派何段作何用途也公司發薪亦如是焉各等職員薪金之價格與其服務時間之數皆須列明於是月職員之薪金冊表各部當造冊表時其各該總管對於其冊表所列之人須負完全責任

收據之後當有表指明各項爲某部或分部所用用款之理由並有數碼以便登記登記簿上分別數項各條當與收據相同卽其支配收據所列之款亦須列明於登記也是故登記簿應記於某時期之內支款各項若干並叙明支款理由故

凡支款之適當與否可依其收據之數碼以查之

會計處支款事務甚繁書記人員必須敷用方免延誤書記之上更須設賢能者以總其成依鐵路公司之職員組織法名爲支款稽核專任員

鐵路公司一切運輸例發車票故會計處稽查收款有無欺詐時首當知車票每張按價若干售出幾何而售票人對於每票亦應負完全之責任至由他路轉來之通車票及本公司售出之通車票本公司與經過之各該路能否互得相當之收入此亦會計處所當稽核明確者也茲將會計處車票款項稽核法詳列於下

鐵路上籌備車票之印刷及分派於各經紀發售之職務固屬於旅客總經紀旅客總經紀間亦有名爲旅客及車票總經紀者此外如決定各售票處應售何票或各經紀處車票行將告罄須再補發等事旅客總經紀亦應預爲籌及之每路車票當特編定號數以資分別免致混亂例如甘頓車站之單行車票由波爾天摩城至費城者自二萬一千號起至二萬一千九百九十九號止計共一千票里

數車票自一千六百號起至一千六百九十九號止計共一百票又由波爾摩天城至華盛頓城之常行月票自二千零五十號至二千零九十九號止計共五十票是也至於聯運車票乃各公司鐵路互相連接發售出之車票因其鐵路互通故有聯票之設也此項聯票即除本路應有之票外另加附票以爲通往其他公司鐵路之記錄附票有本身號數亦有用於所通他路之格式之號數者此格式號數附票號數及所號他車站乃時爲分別其票而設也例如第六百號格式乃爲波爾天摩阿露阿鐵路公司所發車票之格式用以運輸往芝加哥由芝加哥轉米爾城奇聖保羅鐵路公司之鐵路而至聖保羅城復由聖保羅城轉北太平洋鐵路公司鐵路至某站爲止此等車票若有經紀請求則可以第六百號格式——北太平洋——自三千零五十號至三千零九十九號止計共五十票發此項車票與經紀時同時更有票價單列明票數與號數經紀當將票價單抄錄而簽名於來單寄回總售票處以作收據總售票處亦將票價單抄錄一份交與會

計處以爲會計處向經紀收款之用也

經紀按期報告與會計處售票數目所屬格式號數車站及收得款項各種情形通行每月報告一次會計處當將其報告核對旅客車票總經紀所定票價及應得之款經紀亦應按期報告與會計處所有總售票處發來尙未售去之票聯運票收得款項應按各路所協定價格並應得之份子分派協定價格會計處可由售票處得之聯運票款恒每月以支票清結

凡車守收入客票當交與會計處該處應即將此種客票細心查驗以證售票經紀辦理是否合章車守是否合例更須稽核客票之真偽附加票之當否以定經紀報告之虛實

審計票款事務當以書記多人分任路線繁多之公司並有客票取款審計主任以總其成也

至於貨物運輸收款之審計方法即在核計起貨單或運輸合同也原運貨手續

例有運貨單單上列明由某站至某站及起運日期車輛號數運貨與收貨人姓名貨物重量輸運價目運費幾何並貨物詳細情形且單有正副兩張副張發往會計處以備考核貨物之等級與運輸之價目及其總費正張則發與終站經紀以備發單收貨人使其前來清費起貨終站經紀候費清貨起後乃將正張或寄往或報告於會計處以爲稽核起運經紀與終站經紀兩方單據是否符合之用故會計處即可因之以審計運輸貨物之收欸並可由各站交來之運費而成每月計核鐵路運費之總數目矣

運貨之費在起運地或交處繳納皆可故會計處應將運費與經紀各項數目詳細登記明晰

聯運運費舊例繳納之法最爲簡單乃由每路收清運費方准貨物起卸故每路經紀必當收其本路應得運費若干之欸外其餘即交於他路經紀以清手續設運貨人未先將聯運運費交清者必須於每路起運地點交清該路應得運費

其後改行新法每星期清結一次似較曩時略勝一籌然亦多感不便蓋每路經紀須負責會計處收發款目之責每路司運輸職員多交換運費及運貨價單於各經紀之手續即會計處亦因之而多稽核各路聯運收發款目之事項矣
稍研究鐵路行政之發達卽知其功用何在也

昔者鐵路無長途一二百英里者管理人員對於所管之路所用之機車所僱之職員無不纖芥熟悉蓋路既非遼遠則其巡查必頻且細故於材料之運用職員之調度無一不可直轄也迨鐵路里數增長小路爲大路所併一路之長恒踰千里跨山越海車務繁雜局長不能時時親察其路則一路之事務斷難總於一人於是管理之權不能不分而任之由是有權力不平行之弊矣然有會計處則又補救其不及蓋會計處能將車務各事一一統計而宣佈之復據各段之成績而比較之集其數目不獨於鐵路會計有所裨益卽於各段之積弊亦得以明晰其所在而決將來改革之政策也此欸統計實爲鐵路最要職務之一實於美國鐵

路之發達關係莫大焉

分持鐵路行政事務既爲鐵路之統計學用以比較各時期行政之成績則其比較之標準須先認定也例如支款之用途收款之來源成績之量度其相同者當歸於一類換言之則凡經會計處所統計事項必有分類無大無小皆須歸類也美國籌於鐵路支款劃一分類業經鐵路審計員會同國內商務委員會數年研究取決如下

行政經費之分類

養路經費

修築路基

更換鐵軌

更換枕木

修築與更換橋梁及洩洞

修築與更換圍欄道叉符號牛羊障板

修築與更換房屋

修築與更換船塢及碼頭

修築與更換電報機

文具及印刷費

雜費

機械設置費

管理費

修築與更換機車

修築與更換客車

修築與更換貨車

修築與更換工車

路政提綱

修築與更換水機設置

修築與更換工廠機械

修築與更換工廠手具

文具及印刷費

雜費

輸運

管理費

機器與司機人

機車燃料

機車用水

機車油

機車他項用物

列車事務

列車用物與雜費

轉轍器夫標旗夫與巡守

電報費

車站事務

車站用物

轉轍費

車里費

設置租

賠償損失

傷人醫費

搬運破壞物

水機設置施用費

告白

各物經紀

佣金

貨倉與穀倉

租用貨廠車站

租用房屋物件

文具及印刷

雜費

普通經費

職員薪金

書記差役薪金

辦公室用物與雜費

保險金

文具及印刷

雜費

以上所列乃經費之數目各鐵路公司恒沿其習慣分而再分之要不離總目之旨也

會計方法則將表開列每總目下更列細目每月計復叙每期之數而於其旁則列前歲帳目計其增減以資比較夫如是則驟增驟減一望即知而可挽救嘗有某鐵路行政員（復任某大鐵路公司總理）因參閱其路進支帳目細爲比較竟查得三百萬材料放置於鐵路旁之貨棧任其朽壞由此可知會計比較法之功用矣

分類記帳不徒可行於經費記帳即進款及貨物旅客運輸記帳亦可分期分段

用之卽於車輛之行動機車之工作皆可詳細統計決定標準俾可比較也

機車爲運輸之主則每機車之成效當細微統計如各機車所行之里數平均之里數每里每車用煤之多寡每千噸里所用之油費及耗費每機車每里所應付之工程師及伙夫等人之薪金此皆應分條統計也此每機車經費可算出每列車行車之經費而於貨車尤可資比較也

貨車進款全仗貨車載貨多與行駛多年故欲知貨車運用是否得法須統計載貨與未載貨貨車所行之里數每列車有多少貨車每貨車每列車及每列車每里平均實載貨多少統計當亦列明每車每日所行得之里數每車載貨及空閑之時日行駛及停放之時日若其停放於一處而日久不用者尤當注意其他各鐵軌材料枕木機械等物皆可由統計以驗其功效也

本章所論鐵路統計祇能載其大綱至於實際上之施用則惟有研究美國各鐵路年終之報告耳間有二三舊派不以統計爲然蓋其未經學校培養成材卽就

事於鐵路無怪其視統計爲無用之學說亦勢所必然也但統計苟施行過度或不善於用法則必致錯點重疊而累及全盤數目矣印度政府昔曾委披士利次長赴美考查美國鐵路會計統計法其報告盡舉美國鐵路會計與統計之要端爲世界鐵路人員所應讀今特略述其文以見美國鐵路會計與統計之得法披士利氏曰余未往美之前素愛研究大公司應如何辦理及營治也蓋以二三職總其成使事事親察之難極矣余往美研究其法詢之於各鐵路總理副總理課長及其他職員咸謂非有統計無以善理其路某總理於統計極有研究嘗謂當其路未有統計時所識之事惟有車行里數載貨與運客總數及進支款項耳對於各種營業所得之款所用經費未嘗識也故無標準以爲事之階其後乃知管理未得其法苟欲善理其路便年年獲利須知款項之用途及用款所收之利益也於是採用統計法更屢加改良乃有今日之完備余知其路上下職員皆熟悉款項皆非虛擲且前此未及想到之改良得由統計查察而改良之即統計處

之行政經費比較因統計而爲鐵路省節之款項實極小之數也夫施行統計法必須經驗與思想若盲從其法匪徒無益尤有害焉惟善用其法則所費款項皆得相當之值而無形之中消除害點不知凡幾矣

搜求統計應探之事當有專科辦理而以統計長一人總理其成美國鐵路多以統計長之職務與會計處之他項事務并重統計長與收支主任平行也

會計處於鐵路管理較之他項事務用人最多各項職務如整齊車票及收單核對價目查驗支款單及稽核各種帳目皆由書記員分科辦理每科以總書記管之辦妥乃交於稽核員查驗登記於會計處帳簿至於評註及列表職員須以善於分折比較事理者充之夫會計處籌於公司所辦之事因其進支款項關係得有表證登記之職務則會計處實爲鐵路最高之顧問凡關於鐵路改革設置行爲手續之更改行政之變換無一不可藉爲引導也

第五章 財政及行政之管理

財產一語實包含使用及所有二義自人類降生以來尙已在太古時代野蠻種族互相殘殺捕獲敵人以為奴隸而供驅使故戰勝者即以仇敵爲財產迄後工商業日臻隆盛且知各人之能力不同因材計值而後庸率之法生焉夫庸率云者即庸主以其財產易傭工之勞力者也

十五紀商務漸興於是集合股本以舉偉大之事業此股票之所以而發行者也是故所有權與管理權互相分離而今日辦理實業者實有三權鼎立之勢一曰股東二曰管理人三曰夥伴

倘非行合股公司之策則美國鐵路之建築斷不能如是之迅速也蓋股本之募集有由於富人者有由於志士者有由於政治機關者集腋成裘共成偉舉實較之一人之能力爲尤易當一千八百二十七年巴魯帝麼 Beth more 奧諧奧 Ohio 鐵路發行股票之際國人之認股者實以千計而巴魯帝麼 市政府及馬利蘭 Maryland 省政府認股亦爲不少先是各人及機關之認股並非爲圖利殆欲使西

南交通靈便而使巴魯帝麼成爲大商業之市場耳其餘各鐵路建築之原因亦皆爲城市之利益及各地之聯合至於獲利與否其尙尙未計及也

當鐵路現立之先經驗絕少故籌畫未周各鐵路因之多有政築者巴魯帝麼奧諧奧鐵路之重修此其明驗也且人之思慮難周以故鐵路支出之巨每爲預算所難逆計由是經費不足則必擴充資本倘資本不易擴充則必須借債借債又必以鐵路爲抵押此自然之勢也借債之法以債券爲募以財產爲抵券中列明債必償還及債款之利息倘債或利息不還則產業歸諸借主所有

債券之辦法與股票無異持股票者各人皆爲鐵路之業主持債券者各人皆爲鐵路之債主

持股票者既爲路鐵之業主則當然佔得鐵路之溢利持債券者既爲鐵路之債主則當然佔得鐵路之利息溢利視乎懋遷而定利息觀乎銀市而定持股票者獲溢利與否不可知持債券者自然獲利息倘不付給利息則以其所押之鐵路

爲己有由是以觀買股票或有虧累買債券則否除非押抵之品不值債券總額之原價耳

創立者輒妄爲躁進投機者輒輕信人言於其事業之本原皆未能深爲摩討此一千八百五十七年一千八百七十三年及一千八百九十三年國中之鐵路所以倒閉者比比皆是也倒閉之後股票之全行虧累者有之鐵路無力贖還股票者亦有之於是經屢次之改設增加新股至於舊有之股份已逐漸消滅或其細已甚已不足與新股比擬矣顧自遭此恐慌吾儕鑒於前車之失經驗漸深遂能慎於將事且頗可逆揣其事之得失此美國鐵路財政所以復能整修者卽是之故也故輓近以還其鐵路抵押之穩健除政府抵押品外實無有過之者

凡吾儕論及鐵路之所有權或抵押權須知鐵路之產業與別種產業不同倘與人借款無論以何物作抵屆期不能償還則所抵之物當然爲債主所得如以屋宇爲抵債主則可取而居之或出租或轉賣或拆毀而重建大厦如以貨倉棧房

工廠作抵舊有之營業不佳者則可以用爲別種之貿易其中之機械什物可以遷移而房舍亦可以改築如以田畝作抵債主可以用爲畜牧或用爲耕稼或改建市鎮然若以鐵路作抵則債主不能改作別圖始終必以爲鐵路之事業而後可藉曰不然必須改建則路軌之拆毀爲值固已不資其餘之建築亦將盡等於無用又況鐵路工程一成而不可易不能由此地而移至彼地耶是故無論鐵路之建築若何及何人所建築必須有款項以支給工資購買材料營養路基管理運輸付納稅賦以及各種費用其收入必由運輸所得股票債券之能獲利亦必視乎收入能溢於支出之數者也

由是以觀購買鐵路股票之債券實於鐵路之組織無與蓋股票債券之獲利視乎收入能溢於支出之數卽所謂鐵路之贏力也而股票債券之所以贏利者其根本皆已不同

上文所述持債券者可以獲得一定之利息倘借款不還可以取鐵路爲已有而

管理之持股票者則贏虧不可預知惟對於行事可能監察蓋所有權者意卽有權以取贏利之謂亦卽有權以使所行之事能發生贏利之謂也

對於行事負責自然對於管理權負責蓋卽持股票者有權可以選出管理之人也董事會每年開會選舉一次選舉總理一人秘書一人司帳一人副理一人或二三人總理管轄各事位置在董事與僚屬之間秘書紀錄董事會進行事務並辦理鐵路公司之合同及編次其成績

司帳對於欸項之出納負責欸項由公司代理人收得立卽發送存欸處或轉交司帳以貯蓄於銀行倘其存欸處亦爲銀行則代理人先爲貯蓄於此再由銀行將其收欸聯單之一份寄交司帳據以上兩種情形會計處實爲收入之尾闔司帳可將欸項由此銀行調存彼銀行或可將欸項暫時留下以爲公司之急需用司帳窺測各銀行之情形以時報告於總理及董事大鐵路公司亦有以副總理爲管理財政者其責任乃看察銀市之上落及國內外財政之情形以便公司得

知何時取款爲最便宜何時其存款利息爲最高並使公司之財政情形時時皆不生危險

對於各種管理之問題總理譬若高等審判廳長其所判斷不能再易至若重要之事關於鐵路之財產者則由總理交董事會議定或交董事會之理事委員討論其討論之結果復由理事委員轉交董事會批准至若火車之運價除約略情形外董事會實不能過問蓋某種之運輸應定某種之價格無論如何董事會斷不能干涉者也

董事會之責任當注意管理及營養鐵路稽核公司之數目察看公司之財政先爲建議仲築支路及支配紅利以分給股東

所有機車車輛房舍路軌已經朽壞者倘仍存公司帳簿中而不銷數則存貨之數必超出實有之數而其產業登載於債券中以爲抵押者亦皆不確實此乃巴魯帝屢與諾奧鐵路昔曾恐慌之大原因也故董事會之義務當考察其公司產

業之損耗逐年皆一一列明於帳簿中及其修理添補之物件是否足以敷用如此則此種機車車輛房舍路軌之費用應列入修理之數目或應列入資本之數目當有判決之能力

若欲穩固公司之財政董事會須籌畫使鐵路之收入逾於支出之數如是則公司須存有公積餘資以備不時之需而免危險之患倘現時公積全無則股東不取利息蓄貯之以爲異日公積焉

至於推廣支路無論其爲購買建築租借與否須董事會通過苟遇需要之時則開股東會以表決之

若需加增股本以爲利便交通而擴充公司之利源則董事會先籌議計畫以報告於股東而取決焉

若公司成績甚佳歷年以來皆有溢利分與股東公司欲推廣支路則增加母財斷非難事或將舊股之未付本者請股東交出此股分對於已築之路及新築之

路皆可以享得利權或另行招募新股此股份祇對於新築之路可以享得利權各種新事業類皆有危險之虞獨其危險或有輕重之差異耳故投資者之購買債券輒欲得抵押之物以爲憑籍若公司之債券無人過問則其抵押之品必當聲明美國各鐵路公司大抵皆發行數次之債券者蓋每一幹路皆附連支路數線而每一支路之建築皆發行一次之債券者也此種債券或有單獨發行者或由公司合新舊所築鐵路另指抵物品以發行總債券股東可持舊債券以易之其投資之事業或有危險之虞抑或所投之資仍未充足則債券之外當另贈與股份以引起人購買債券之心否則其債券恐無人過問

股份有優先股及尋常股之分優先股其份數須有限制且所得之溢利不能逾若干成尋常股則俟債券之利息優先股之溢利已付給後所餘各種之利益皆可獲得之

公司亦有發行所得券者此券並不附載抵押之物惟各種股份未付溢利之前

所得券之利息當先支給且不獨此也在股東會中所得券亦每獲得表決之權其實得券與優先股乃名異而實同者也

鐵路公司若欲加增資本須重新發行股票及債券並須得社會之信任蓋當股票及債券發行之際公司總理或會計員當與有款待放及投資者所信仰之銀行會商此種銀行復與信託銀行貯蓄銀行等再爲會商提議押抵品之辦法抵押期之久暫與夫應否發行股票或債券皆當採納銀行之意見倘發行債券則債券之期限及利息之多寡亦應問諸銀行之人有時投資者欲求債券之期甚久故抵押之期限亦因之而延長有時投資者欲債券之期限甚短不久可以將其資本取回再投資於他處大抵債券之期限愈長則利息之付給愈薄兩三年前市上多有短期副債券期限祇數年而利息甚厚此券不以公司之抵押物担保而以公司之正債券及股份担保

抵押物每由信託銀行監察信託銀行之責任乃審視債券之登載抵押物與否

保證其券皆已簽押並查明其券不能濫發以超出於抵押物所值之數若公司不能付給利息或因事故廢免公司贖還抵押物之權則此銀行爲購買債券者之付託人

股票乃由公司售買與人每票據皆有合式之人員簽押及其公司之印章按律公司應有票據轉換其所多設於公司之總局或設於金融之中央地點如紐約城是也票據可以互相轉買惟轉買之際須有此公司之人員作證遵依定章辦理至於新股票換舊股票之時每每請信託銀行爲之監視取消其舊票保證其新票此保證之法乃防股票之濫發者也

股票之溢利債券之利息每由發行之公司逕付與購買之人倘公司之總局與金融之中央地點隔遠則由此公司按期交款與信託銀行請其轉付與購買之人如是則債券須附有取利之憑單其憑單當剪出寄交或面交與信託銀行

股票債券互相售買皆與產業珍寶無異其貿易有債券兌換場以債券經紀人代理其事此經紀必須兌換場中之人

夫人之所以不惜資財以振興事業者不過欲圖利耳是故債券股票之價格視乎其利息與溢利以爲斷而溢利之常能保持及抵押之穩健亦頗稱重要焉雖然股票每含有危險之性質其價格專賴市價以定之故市價之踊貴股票每可藉此以付給利息反是以言債券之券面價格不盡可恃倚抵押不甚隱健或有別種之事故發生則其價格遂因之而折落故債券貿易中具有特識之人其於債券發行之性質鐵路公司之進步路員管理之能力市價之起跌與夫經濟政治之變遷皆當三致意焉者也

公司之情形每於月終及年終之財政報告發表而最要者則總理對於董事年終之報告年終報告之格式如下

(一)進支數目

(一)進支相抵數目

(二)鐵路營業情形

進支數目內中表明何種收入若干何種支銷若干是年較諸往年收入支銷增多或減少其故何在從此審察可以略見管理之良善與否矣

進支相抵數目內中表明押品及欠款若干其溢利應如何支配觀其是年相抵數目與往年如何可以見其財政之穩健與否矣

鐵路營業情形內中表明是年鐵路里數及其器具共有若干較諸往年相去幾何並附列一表大車機車之里數載客之總數每里載客若干火車每句鐘行駛若干載貨之總噸數每里載貨若干噸每里行駛贏利若干皆當一一登入並將是年之表與往年比較觀此可以見其營業之興盛與否矣

第六章 相互關係

在鐵路之全部管理中各辦事部分與其各員司入役之間必須有密結之聯合

且須有通澈明瞭易於了解之聯合方法更當其實用時須加意慎重爲之此皆爲普通之規定也欲於慣例手續中尋求至當之例則莫如列車之行駛此雖爲極重要者但仍爲一部分之管理今姑就其實施之手續略加討論之

今爲星期一晨五句半鐘列車司電員已通知車場管理員聲明在上午六時三十分第八十二號列車第三段開駛在機關車屋內計有甲種機關車四輛乙種三輛丙種五輛均已整理清潔配置妥當爐內之火亦已滅息汽門上亦見有汽排出車場管理員指定乙種機關車中第三百十二號爲停留最久者曾於前一晚引帶貨物快車來此工程師於工作表內記明該機關車全部排列完整毋庸修理祇須略加清潔而已廢汽廢油等均已刷淨轉動部分亦已配妥動擦機關亦已冷涼照料機車者已除去爐內之灰燼火箱及烟突至抽氣管各部分均已刷淨每一平方英寸均經刷抹者抹淨內外各部均已詳加掃除而無塵垢考察機器者自車頭之燈以至車後之聯接器均視察一週考驗各轉動機關測探各

鉤鏈機環審查工程師所報告之各節而考核之此爲美國各機車出入機關車房時所必經之考驗也如現在星期一晨五句半鐘爲應付車場管理之要求機關車房內之工頭指出第三百十二號用爲第八十二號列車第三段之乙種機關車

被派定「先出發」之機師及火夫等由傳喚人前往召集實際上之習慣各機師等均在距離機車房之一英哩以內居住庶其在休息時間內可居於家中而在被召後列車開駛三十分鐘以前齊集於機關車房內也如此則屆及六句鐘時第三百十二號機車之火爐已由照管機車者生火貯水器亦已盛滿煤車亦已裝妥車旁之沙箱亦已滿盛沙粒以便駛至路軌斜高地點時放出以使車輪轉動稍緩機師持注油器遍注各部分以考察機器之活動機關於是在六句鐘後二十五分鐘照管機關車者已掃除爐內之灰渣火夫以滿鑪煤送入火箱機師以手緩動汽管機關於是重大之機構開始發動

司信號塔者已於車場入口放好轉轍器司掣輪機之頭目發出「一直前去」之信號於是第三百十二號之機關車駛下而轉至第五路軌停於將開行之列車之前

星期一晨五句鐘總司電員已自所收之車輛報告中得知車場內已有各份車輛不僅第八十二號之正車且有第八十二號之第二段車但留有九車人夫以備運赴東邊者有六車棉花預備運赴機車廠者尚有物料及商品皆爲三件或四件之束捆亦裝置多車以備運赴東邊卽此已足需三十輛滿盛貨物之車約有一半須沿該分段內兩站或三站交付者其他一半則爲指定以外之地故總司電員指揮車場管理員開駛第八十二號之第三段並定六點三十分爲開車時刻此三十輛貨車之總共重量將近千噸路務實施上確應指定乙種機關車一輛因其可拉動自千噸至千五百噸也故此種機關車足供該列車之應用車場管理員以車輛之數目告諸司轉轍器之頭目彼卽將該車等發出以備開

行最初預定之車與機關車最相鄰近餘亦以此類推均以至簡之轉轍手續分配安定也車輛等均自該路軌外拉來而放於規定之次序如此在五分鐘前片刻司轉轍器者報告於車場管理員聲明列車現已齊備

車輛檢查員考察各車之車輪掣輪機車軸接點桁樑等處復聯結掣輪機之氣管考驗掣輪機之應用

同時車場管理員於機關車房內令傳喚人召集車掌司掣輪機者司旗夫等以之管理該列車即以名單報告於車場管理處同時又以司機者名單報告於機關車房焉車掌已受通知其列車亦已駛至第五號路軌中彼同司旗夫至路軌中點明車輛及鈐封之數目並察視該列車司掣輪機者則赴灰渣傾積處指導第三百十二號機車駛至列車之前

車掌以每車之號數發動之地點貨物包件及包皮等之重量以及其總量等均登錄於其車務記事簿內司掣輪機者加意考驗貨物管理員每車所封之手續

而證其無誤記入簿內若認所封手續有不完備時彼即可不承受其車蓋其內容必須均加驗看且如式封固而始收領也彼更報告於車場管理機關俟場中記錄人覆核車輛數目與前所登錄於事務簿內之車輛數目果相符合則此列車之各車始可得該記錄人之憑單

車掌既將憑單交付於司機者司機者即聯接機關車於列車且考驗全部掣輪機之氣管是否可用俟均齊備乃通報車場管理員轉電知列車司電員告以第八十二號列車第三段機關車之號數及車輛之數目例車之總共重量司機者及車掌姓名等已於場中聽候號令列車司電員即詳細記明該列車及人名於列車登錄簿一欄之首此登錄簿在其前面且有一空位用以記載該分段內每站司電員所電告之該列車駛到及開行各時刻

此項記載不過片刻可畢既經記畢列車司電員以準許開行之電告車場管理員該管理員重複報告於列車司電員以示無誤而後以此程序轉告機師及車

掌由彼等重複讀之隨加簽字以示認可亦以表全部了解之意復次將此種簽
記報告於列車司電員司電員卽以管理人所載明之劃定次序電告「完備」而
抄錄其次序交付車掌及機師於是司機者復對火夫朗誦一過火夫重複誦之
車掌則對司掣輪機者及司旗夫朗誦一過彼等亦重複誦之俾列車中各人員
均確已完全明瞭該列車行駛之情形而後車掌舉手司機者以手置諸汽管上
列車遂駛行離站而至於主要之路點焉普通客車駛離某路站時或一貨物列
車駛離時通常均依定表開行而無另外之特別次序表內規定各站之時刻及
其經過之各點或有他列車通過該列車之點且載有普通規則專爲上等列車
所規定當上等列車駛至某處下等列車有趨避支線以讓其通過之必要若
在
列車甚多之路或自甚形擁擠之站台觀之則如上所述之準備齊全預備行駛
之第八十二號第三段列車將由列車司電員發布一定之程序例如「第三號
列車第四百三十六號機車須停於克羅克司費 (Crockettsville) 以候八時二十

分第八十二號第二段列車第三百十二號機車之通過「克羅克司費離該處爲五十英里八時半行抵該處即爲每小時可行二十五英里若路線無阻信號清晰則甚易安抵也到第一橋樑時司信號者傳示綠旗意示緩緩下行因有匠人正於台架上工作也到第二車站時信號機上表明「小心」並由機關車踐動爆發兩聲之地雷蓋警告司機者減小速度注意前方之障礙或停車之信號此爲駛向克羅克司費處已按時駛至且已遇第三號列車及所注意之意外事件在該處六車棉花分送各機廠兩車普通商品爲該地商店所需購者更裝掛兩車棉花織品預備輸送東方者

如此經過多站皆隨時卸其貨物第八十二號列車均依程序進行無論通過或讓過貨車普通客車加快貨車以及郵車等直至行抵該分段之終點爲止車掌已取得各站管理員之收條條內記明車輛之數目重量內容物件等並證明緘封之處絲毫未損云在分段之終點彼得有車場管理員收受餘存車輛之收據

此類車輛立即按地分配之或合成一列車以供另一次之運送在其列車記事簿內彼作有報告說明列入列車各車輛之來處數目以及行駛時自何站開駛止於何站等此爲「車輪報告(Wheel Report)」且送達於車輛計算人彼即根據報告記明每車之行動及其地點等如此則核算車輛者可以逐日計算以爲他路需用車輛支配之根據復計算車輛之里程並纂集以備報告於各部分之職員一通過之運貨列車若干該分段內及其終點無卸下之車輛時則在其繼續開行時祇須另換機關車察視各車輛掣輪機車輪機軸及聯接點等普通貨物列車須於駛行程中之各站分配其各車及掛上預備同方向開行之車輛行抵分段之終點時其車掌及列車人員名單均登錄於車場管理機關司機者及火夫完畢其職務「時間」後即駛其機關車至機關車房且報告其情狀彼等之姓名並記入「內入」一項內均卸離其職務俟該分段終點之傳喚者來喚時始復其職務焉鐵路中之一分段任在何一時商業蕭索積貨稀少之區則可不必

有六個以上之列車但在人烟稠密製造繁盛之地或礦區等處在一分段內有兩個至六個之路軌時則在任何一時可有二百或三百更多之車輛一分段之車場有時可有五千以上車輛之容量美國鐵路之所有分段統計日夜二十四小時內行駛之列車約有二十萬左右皆由機師火夫車掌司掣輪機者司信號者司轉轍器者列車司電員列車管理員等以不斷息之更番直守指導之或保護之無分晝夜無論何季或經烈日之旱燥或經暴洪之飛漲或經雪覆之山或經飛沙之漠此種更番守值皆無止息之時命令司旗夫發布保守信號而爲驟然之停止者可使旗夫于清和之六月天氣沿野外之路軌得一快意之散步或可使其於冬日之黑夜冒烈風緩行經過凝冰之台架被雪之枕木而已

近世實施之進步於運輸部分所需要之任事者皆須經嚴密之考察與軍隊之嚴厲差爲相似均須受過普通教育並不得有飲酒賭博及其他不良之品行非經過定格之檢定者不得畀以職務既任事後必須學習該分段內各特別之點

且須經過規程之試驗彼等地位之升遷祇由經驗及認為適當時始可升擢之
監管人不必常加以驟然之訓誡及措手不及之嚴教但須有持平緩和之懲誡
以引其懈怠之注意而確應處戒者犯罪者及裁判者對於此懲罰者皆認為正
當云從前某時有特別鐵路監管人用笞刑以懲罰犯過者但鐵路管理漸次改
良衡權人員及工役間之聯合階級受任命之總管亦當溫和平慎善用其威儀
保持公平之正義對於所屬員役皆須表明其信用及其命令

人員之慎選可由方法之謹慎以輔助之此方法均曾經過連續之考察與改正
也假定列車基本規程之規定常須加以絕對的注意時則行駛之配置決不發
生錯誤而有意外之事時刻表之需要即在每列車可以明白與其他列車之關
係轉轍器及信號等皆須時時表明不論有無列車安全通過路軌與否也當一
列車按照司電員所定之特別程序行駛時則在此程序之範圍內自甚安全若
在此範圍以外則非俟另得有其他程序不能前行監管人及其屬員均時時察

視人役及應用方法以及材料構造等

同時各列車來往于一分段內監管人及其屬員均須在路軌上整復鐵軌配置道床修理水溝更換牲畜防柵等在機廠內則機器動力均用于建造機關車輛並修理檢察後交來之機件管理機關內之人員與工役間當彼此時常互通其消息車務總管總司電員機械師以及分段工程師等為彼此便利起見亦特別時時交換其消息

但在防止意外之難以覺察的危險而須加多方之照應時常使有限之腦力不能記憶如金類上不可看出之缺點而使鐵軌或車輪裂壞者或為不可先知及不可避免之災難而發生重大之傷損時則立即趕速電知司電機關愈速愈妙總管理處亦通知之彼立即提出被難名單交付車務總管及監管人彼等立即派出工人隊等復通知總機械師彼即派人在後察視車輛與機器等更有必要時亦得通知醫生此時無費用上之計算祇圖人與物料若何能于極短時間直

接達到安全之結果耳

在全部二十四小時內一列車自分段之一終端行駛至他端更于一全部時間終了一分段每站皆有如流不息之售票裝卸其貨物皆有連續之報告達于核算機關同樣在各機廠內各分段工程師之機關內車務管理及司電員均製爲憑証以証明其費用且報告每小時之工作與材料之每次轉運及其用途等自收入之報告核算人彙齊說明每分段內每一列車每一英里每噸貨物之一英里所得之收入自支出之報告亦彙齊說明每一分段之各項用途如此每一分段之人員可以逐月比較該分段內之實施亦可同時與其他分段相比較

賣票員與經管貨物員之間及普通客車管理員與經管貨物員之間相互常有一種詢問與答復俾可謀商業貿易之便捷巡行查帳員抵一站時該站之司帳人立即取出帳簿以解釋各種帳目簿記內非常之用項若不能詳報時亦當舉

其重要者而言之自各地機關各種不絕之收入均送儲有信用之銀行經理人此款卽自運送搭客或商品而取得者所得之款亦連續發予數百萬之工人更由彼等用于供給彼等用品之商人此外尙須交付購辦人購辦各種材料及需要等以供給路務之開支及其管理管等更繳送一部分于政治當局以供政府之用最後之部分則分給投資者彼等之熱誠與其資本確爲維持鐵路之存在者總辦事處爲鐵路主要之中心各分段轉運人員及其助手等監察人及其屬員等機械師以及其動力等皆爲鐵路本身內部之重要活動機關各地巡行之人員則運轉消息至各處或自各處收集消息經過反覆之作用彼等可分配許多之詳細情形其他事件皆集于分段之本部該處卽爲收集報告發布命令之上級主宰中心但總管理處爲最上之神經中心腦部之執行各種直接機能皆聽其主宰焉

因腦部之腦葉時時繼續協合而指揮全身之行動總管理處亦如之鐵路公司

之大腦葉時時執行其各種職務皆爲公司所委付之許多關係每一鐵路公司必有以下之條件

(一) 國家之法典特許組合之存在者及合衆國政府法律與國內貿易有關者均遵從之

(二) 組織指揮關於鐵路之保護維持管理以及建造機件等之人工的工作能力

(三) 善爲尊重公衆之旅行及商業上工業上之利益其財產利益均包含之並須對於社會公共所需之糧食給養或運出均尊視之

(四) 以一定可能之限度給付工人之普通幸福

(五) 對於投資及貸款之股東應產出一定之報酬
欲求更進之効果在限定之情形下無論何鐵路公司無論何時均難以取得絕對之全備不過可由各部分機關之首領隨時商酌耳

例如分段之監管人報告該分段內貨物運轉因斜度過高而發生阻滯時總管理員當與總工程師協議實施及費用等以減少其斜度更與支配者商議該分段內目下之價值假若計算上說明該處經過長而重之列車其管理之費用可減少至一定限度而足以節省減少斜度費用之利益則此種提議須詳細商諸貨物辦事會計諸副長若其費用在諸副長能直接指揮之範圍以內者則彼等即可支配此事若其價值過此限度時則此種計畫須奉付管理局長以候執行委員會或董事會之通過值令有一製造人欲建設一新製造廠例如建設水門汀之製造與煤及石灰石之供給處相鄰接此種提議送交監管人彼即考察其普通可用之點更報告於總管理人說明有添設支綫之必要或須建一新站更須計定石灰石及煤之價用以製造按計市價以訂水門汀之值機器製造部分約需五十工人之特約工作此等工人及其家屬以及工人頭目及其他相關之人總共可組成三百餘人之村貨物貨管理者考察市情知水門汀可及所需之

市價復計算營業之總數似可使新機器運來路上也總工程師須報告不動產之取得建設路軌及車輛之費用總管理者報告其佈置此後車輛之轉轍與夫行動均易促速也若對於收入可抵支出意見一致時則此項提議可舉付局長由彼發布之若有必要時尚須通過於董事會

假若鐵路公司轉運貨物抽值過苛則管理貨物及辦理機關諸副長熟商此種取求是否異常抑係臨時辦法抑係自然之增長而須從此繼續者先須有一考察方法以保證因管理不善而使車場及路軌均無阻碍因此更討論車場之擴充新路軌之敷設及新機關車新車輛之購辦此則必須注意地點之分析以免影響於商業貨物及管理諸事管理者分析機件之實用計算其可能之效率及其關於提議加增收入之影響司款者報告極良善之經濟的購買方法全部之記述以及各副長之建議均送交局長以便提出於董事會

欲於貨物新來源地或新市場等處提議建設新路線則須由特別代表提出於

國家收集關於該事業之實際上可能之發展範圍之性質與容量等報告然後
總工程師組織一實地測量隊並計算其價值總工程師及貨物管理副長管察
人司款人均須商籌此類提議通常尙須與局長籌商再由彼達於董事會

冬季天氣不同之情形與鐵路機件及貨車數量等常發生不同之影響普通均
須特爲冬夏改變客車開行之時刻在時刻表繼續通用時車站人員客車人員
等均可報告總管理人說明列車配置及開駛時間有可以改良之點列車司電
員監察人及轉運總管亦可報告於總管理者說明表中缺點而可加以改良者
此類記載均以審查而列明其變更方法在秋日則爲討論冬日時間表之時在
春日則爲討論夏日時間表之時討論時均召集管理人員及客貨各車諸人員
開一會議

變更時間表之提議(一)關於地方貨物所發生之影響(二)關於與他路聯帶或離
卸關係因而使通過貨物發生影響(三)重要地點郵局收發郵件時間之改變(四)

因時期而發生貨車運貨之影響而屬於貨物列車之行動者(五)車輛之需要(六)列車人員之分配(七)管理上之費用等在此會議中列車之行止在終點及中間車站行止時間已議定此種報告即交付監管人彼即規定詳細之時間表假若須定增加列車而似須增加事務或工料上須增加管理費用時此類提議則交於副局長更有必要時須由彼等交於局長

此種聯絡路線經過評定之整理及各種不同之路線分配而使經過之營業與貨物管理機關相適應以及加入時間之問題等常使彼自會計機關在聯絡路線之各接點交付與收入之記述中得知營業之總數

工資權衡之整理與通常情形相改變此為最困難之問題常須局長與各部分副長相協議焉若干協商之下列如加增電信管理者之工資電信總管與總管人相商彼即移交於管理副局長彼即自管轄者取得規程中各部分管理者工資之記載且比較同樣情形之下他路給付管理員之工資等若至工資衡度

不一致而發生迫索時則每副長均分析其該管部分機能之非常事件加以或然的論斷普通結果均爲人員工役間之明白討論其趨勢均以工資平均爲減少無理要求或要挾罷工之要素

某處商店甚多或在一段之終點列車人員不值日時須費數小時以作任務以外之游戲鐵路公司已成有一種通習即預備或捐助糧食及相當寓所以備人工之休息有時因此組織青年會而引起鐵路人員對於此類需要之注意或進而發生其他慣例即鐵路公司於特別地點建設許多「休息室」且慎重組織之以注意彼等且增進其效用建造此類房屋之討論通常均爲總管理人與總工程師間之協議彼等計議應否有取得不動產之必要及建造上近似之價值

每種重要之提議關於借貸工地購求或購買諸事幾均須鐵路公司與相關參與分配之人之間預備契約及其執行等故須召集總顧問或其他立法機關之

代表會議彼之意見亦造探求關於製造討論之契約要求之解決以及其他理由而開始訴訟之勸告

立法機關對於自各市區通告之公司的條例執行國家法院取製定之法典及合衆政府之法律執行均負擔確定其結果

此各種不常易解釋之法律甚爲著明且無人比鐵路管理人更能明白因彼等全部之意向及計畫均服從此法律也

第七章 壘積

美國最初之第一鐵路之建造者與管理者雖彼此交換意見學習英人之方法但實施上構造與實用不同之點甚大當路線甚短彼此不聯絡時其各路採用之方法頗足以應用及至鐵路之路軌延展更與他路之軌相聯絡時爲謀便利起見因而創製時刻表以使每路之列車得與他路之列車相聯絡呼應且因欲保持其聯絡之故遇有變更時刻之必要時相聯絡之路宜同時變更之鐵路自

一城延展至於他城以至各方向均有通達之路程其經過時刻表之分配必須有管理人員召集一會議因此有時間總會之召集其開會紀錄尤可追溯至一八七二年云從前有一鐵路計劃以供一特別城之需要而以該城所用之時間以自然時間表明列車之時間表似此則改變每站之時間標準與該站之子午線完全相合實爲淆亂不便之事因各鐵路之建造經過一城而達於他城則各路之間有時間混亂之問題發生各不同之鐵路自不同之方向駛進同一之終點時常各用自己列車之時間標準也經過嚴密之研究與考慮及時間總會議亞倫君 (W. F. Allen) 之詳細計劃因而有現行規制之採用在全美國內計有四種不同之時間標準東美中美西美及山域各處彼此比較之差爲一小時各爲格林威池 (Greenwich) (英國著名之天文台所在地) 西之子午線第七十五第九〇第一〇五第一二〇、在第一八八三年十一月十八日美國鐵路即實行此規制因而廢除五十種以上之不同時間標準此多種標準彼此相差均

爲繁複單數之分鐘例如賓夕爾凡尼亞(Pennsylvania)之鐵路按照費萊德菲亞(Philadelphia)之時間駛向比茲白格(Pittsburg)費城之時間較比處快十九分鐘列車自比處按照哥倫比亞之時間駛向西方哥倫比亞之時間較比處一二鐵路所用之時間又慢十二分鐘標準時間爲鐵路所採用時各主要城鎮亦多採用之其整備之便利祇有生活工作於舊式規則者所能辨別也

各種不同之鐵路其單獨之發展亦引起信號表示之重大異點列車人員機師司轉轍器者及車站人員之互通消息卽以手及臂之搖動爲其表示旗之展動汽笛之發聲以及信號機之地點或其燈光之表示等在各不同之鐵路中均及於相似等級之發展但一致之不幸缺憾均在一終點或在各路交叉點而有相同信號表示不同之意義者其危險特甚且無論何路若用一熟習他路信號之人亦爲發生危險之原因時間總會議之委員盡力搜集所有各種不同鐵路所用之信號及其表示方法而表列之經過慎重之審查手燈汽笛顏色拉鈴信號

機等各種信號之規約實行於一八八四年十一月十六日即為美國現今所用之標準此各種信號根據之簡便可由用手表示法為其例證蓋因其由自然衝動而引起其表示也一人立於鐵軌之傍有一駛近之列車而不必有停車之傾向者則可以其手臂向上直豎故「前進」之信號即為舉其手臂上下垂直或以燈以旗或不用之若一人欲一列車停止則可急驅橫過路軌而擺動其手故「停止」之信號即為手之來往平擺或以燈以旗或不用之同此則標的之安全地位即為信號機臂之垂直危險地位即為機臂之平立加意小心之地位即為機臂之成斜線也一八九一年時間總會與南部鐵路時間會議於一八八六年相合併而改其名稱為美國鐵路協會(American Railway Association)其方法之準定因各處列車規則之標準規制之規定與採用而逐漸應用其各路之異點且有較其信號之異點更大者此種標準規制有單線管理雙線管理之規程且表定列車電信命令區劃信號互鉤規制等之形式及其應用此協會半年開會

一次其他之任務則爲車輛服務規約之選定包括一路之車輛用於其他鐵路者及工人教育與其體育之訓練此均已經過討論且繼續討論管理上建造上每致一問題之各方面其所議決者大部分幾爲其全體及國內重要鐵路之一美國鐵路協會之會議爲其最高會議其權力授自各分公司且與之休戚相關也其考慮極透澈雖字句之間亦加斟酌各種形式不同之列車時間表之排定（每一形式均有其特點）均抄列清表以其所規定者交於每列車人員其考慮之舉動與夫決定之發表完全以能增進鐵路佳度及改良管理爲其唯一之標準並非政治影響之背影亦不必故意要結股東或人民等列席該會議而有委員之職務者並不對於時間或其任務取得報酬其工作爲最努力之實施其報酬則爲有効之議案成立的滿意耳

美國鐵路協會之效能實際上因車輛建造協會總理與美國鐵路機械協會總理等之工作而益覺增進前者組織於一八六七年後者組織於一八六八年車

輛建造協會總理之第一目的即沿多數路線爲客貨各車之建造謀其一致因此之故曾由其委員自車輛外部之廣狹大小地位以及各小部分之材料選擇等均於每年加以研究開會時亦加以討論其結果美國鐵路現今所用之車輛大多均與該協會所計畫所允准者相符合其各部分均定有標準因此任何鐵路之各車均可在任何鐵路機廠內以大輪小輪機門及無數零星機件（即由製造者在標準規定後以一定標準製成者）修理之此類標準之最易見之便利可由一標準客車而有五百二十五不同部分且各有一特別名稱之事實知之此協會費去多年之時間研究實驗車輛聯絡之各種不同部分且定其可適用於用者並規定管理各鐵路之車輛修理以及修理方法與費用等指導之責任該協會之規程與勸勵時使有不絕的改變其結果即自時時討論實驗新發明或有製造新車輛之必要時或改良大容積形式時而得鋼質車輛與木質車輛有鋼質之下部機構者在近十年間爲人所注意且占優勢者也建造車輛協會

之總理對於車輛加以注意與美國鐵路機械協會總理考察機車之情形相同該協會之程序祇能與醫科團體之討論相比較機關車解剖之類別與精良甚可與人體相比較亦若生理學需嚴密之注意者讀該協會之討論及其各部分之研究試驗與標準等即為考察機關車之發展以及機廠與製造修理所用之機器等此協會於司提前工業專門學校得成四學術家云

上述三協會為屬於全美鐵路實施上所決定之完美方法與構造之完成及選擇之最初機關美國鐵路協會之討論在標準規程之選擇以前即得詳細之解釋更提起“Federalist”上所記載之國家憲法會議辯論以供參考且此三協會之討論皆時時謀擴充其輸入與良善之應用焉

鐵路之建築上與管理上之改良均為美國鐵路機師協會及護路協會之專功該會等研究關於建造上及路軌橋樑建築等保護事務

鐵路信號協會則推求發展鐵路信號之製造與保護以及改良信號之實用等

車輛會計人員及車輛服務人員之國際協會均謀以改良統一車務會計方法與服務方法鐵路電信管理協會則推求電線建造之改良與電信實施之方法美國之列車司電人員協會則討論以電信指揮列車行動之最良方法

彼等可分配關於準備上之詳細布置如買票賣票客車經理等第一次集會於一八五五年美國客車經理與票務經理之協會於是成立而每年集會一次焉彼等所經理之事即在發展一規制因而可以在何站可購一票以遊行美國內之各站此會初時曾對於通行收費比例之公布及各不同路線之分配加以指定而分配之此種職務在現今則爲交付於地方協會者客車經理等會規定通行客票形式之標準且有一組織保障鐵路中竄改及磨造之客票濫用因客車總經理所印行聯絡乘車客票之規則及其規定方法又建造車輛協會總理司理車輛修理之規定與方法又因美國鐵路協會定明應用車輛之規程與名稱等故在各會計機關各人員間確切之交際不及其他各機關人員間之

組織爲早美國鐵路會計人員之協會遂於一八八八年成立以其實施之良能爲最後之開動云其較早而爲最重要之成功卽爲路中售票規定之改良與擴張並規定與國內商務委員中（會計人員）之統計學家相聯絡又討論決定關於鐵路會計之問題而尤以確定各公司間之平衡方法爲最且於其解決內得事之決定與增進焉

經各種不同之公共地方國家協會或省會州會等必有劃一之趨勢以使全美之建造上方法上謀一致之相同但於不同之地方有特別之情形時亦許其有所變更於收入甚微之鐵路就其收入對於選擇新應用新方法之費用漸形不支者不必有急促改變之部分

橫過邊疆廣場之路軌每日通過列車不過六次則不必有嚴密之構造或幹線之細密與信號之應用等此爲極易明瞭之事無待贅述者也常聞美國鐵路之建造不及英國之堅定者此則由於人多不察歐洲各國人口較密且在有鐵路

以後運輸甚流通也英國短距離之鐵路開始用重大之石土建造而無斜度又點且均多保障不侵人界等但在美國則必須延展其鐵路穿過廣漠之地而以其力之所能及建造之若於各事求其至精殊爲下策前數年有一適當之計算說明本國鐵路若在該時仿英國堅大之形式及通澈之守衛則建造上增加之費值與路中傷死之人數於該年平均比例對於該路約近五十萬元此實爲可注意之事也

全美國鐵路於各地各時求其增進建造與方法上之改良廢去斜度又點而選用安全之用具以速得收入或有適當之要求可加強迫者均爲不可能爲之事有時鐵路委員盡力強制促成改良之選用因而使薄弱鐵路之經濟負重大之艱難此均爲未得熟練鐵路情形者之許可時而發生應具上費用之結果及其較次之發明爲鐵路所不能利用者蓋因其已造成費用上之負擔也

美國之鐵路經過各協會所討論之建造上實施上統一之趨向與一八八五布

魯色（比京）所組織之萬國鐵道會議之行動相似該會議之列席者多為該洲之各國代表每五年集會一次其第三次會議係在一八九五年召集於英國倫敦其最後數次會議曾有美國鐵路協會所派之人員代表美國參與會議該會之一九〇五年會更可紀念因是年之五月間萬國鐵道會議舉行於美京華盛頓也計三十七國派來之代表為五百七十四人全歐各國及南美洲非洲澳洲新西蘭島（澳之東南）等處均有代表列席計有五十以上之完美議案以英法兩文印刷之散給各代表以為討論前之研究議案內有研究之結果者已交付於各國之熟練鐵路事務人員計分五項如左

- (一) 道路及工程
- (二) 機關車及路用車輛
- (三) 工作與管理
- (四) 庶務

(五) 輕便鐵道

在第一項內有以下數條(一)木質之道床枕木等(二)路綫與加快列車之規則(三)路軌交叉點之改良(四)埋置之金屬等

在第二項內所討論者(一)加增機關車之能率(二)按約攤派機車(三)自動之聯結器具(四)電氣拽引

在第三項內之論點(一)列車之光線熱度與通風等(二)自動之區劃信號法(三)確定聯動機之重要改良(四)行李及快郵之包件(五)市外之貿易等

在第四項內之論點爲(一)貨車運貨之價格(二)會計與統計(三)工作之持久與規程(四)工人保險及年金之制度

每一議題之敘述皆自實施對照之各國鐵路人員所提出其討論態度甚普遍而有精神最後由會議中投票選定云因世界各部分有各種不同之情形故此種結果均爲通常之公布常須經過和緩之調解不能立即有一定之應用彼等

於五年內代表各國鐵路界之集合能力該會議之主要利益卽在各代表有唔認之機會非正式之交換意見常較會議中辯論所發生之影響更爲重要各鐵路所派人員之私人交際之機會常可認爲全鐵道會議中一種最爲有益之事此章不能無美國之事實以作參考而收結之卽以共彙積部分由工作組織之人員協力所成之發展者而論其協力之合成似與商業工業之合成相並而行商工業之合成在前十年經過大工商業之組織成立實爲顯著之事實也

當兩路或數路將延展聯結而使兩大城或物產豐富之區與瘠淡之地之間成一通達之路若彼等聯合同在一辦理之下則其管理上之簡易與經濟之合算均能達到而爲明顯之事於全綫內之機件可利用於最有利益之處管理人員之一部總機關之書記辦事人等均能任便分配其哩數之大小也如此由資本家樊德耳比迪 (Vanderbilt) 之覺察心與企業心而使紐約與布法羅 (Buffalo) 間之十二 (或以上) 處之鐵路相密結遂使該城等成通達路綫卽今由紐約

中央鐵路公司及漢迭生河鐵路公司所管理者也同樣賓尼夕爾尼亞處鐵路使費萊德菲亞與比斯伯格間之分支鐵路相聯結自此通達之路綫成立後支線橫線之穿過聯結地域與聯合貿易於主要幹路等合併於同一公司美國之每一主要鐵路規制幾均為各支線聯絡合併而成現今之哩數等此各支線多為三十四五十或六十之合併組織而成此種合併在多種情形均與路線延長及支線建築同時並進直至一特別區域可使一鐵路公司之路線不但及於主要中心地域且及於最小商業之中心以及該地域之各部分自彼處可利於貿易或宜於建立市廠等

對於貿易關係每一規制完全之趨向常至於由吸收小路線而有主要規制之擴展直至現今在界限極清之每一地方內少數小而獨立之路線幾全被吸收者歟所存者甚少有時不過兩三種大系統耳此類貨物運輸之機關合併至較大單位祇為一方面情形即所有人類作用之

管理及生物界無生物界之進化均爲漸形明顯之事其最初蓋爲單一之技工然後有匠師有徒弟而成較大之團體更繼有組合有會社以經過所謂托辣斯 (Trust) 而成更大之會社前十年工業會社成立之危懼強制如鐵路會社合併而成所定之利益公有當一工業會社反對二三鐵路時彼可以利用一方以反對他方此二三鐵路爲同一之反抗時則絕無不助之事

此巨大之鐵路合併者之組成與其管理及多數工業合併之組成與管理皆有措置不當而引起怨言此爲無問題之事但每有一不公之顯露卽不致再有繼續之障害與不當也此種合併於競爭未嘗稍有妨害且使競爭之單位增大亦甚顯然其彼此於正大公論指引之下互相傾軋最後結果將供獻社會以極大極良之利益不僅希望其如此凡研究事件之進行而深識美國人民之明白心性者固確信其必然也

第八章 鐵路與國家社會之關係

鐵路之職務與他種事業之職務不同分析觀之其主要職務即運貨物至有用之地之一種手續與他事業之手續均相關聯亦此等手續構成之一部分也故鐵路之手續與他事業之手續性質上相差微而程度上相差大如由鑛坑運鐵質至遠方鑛鑪之職務與於同一工廠內由槽運鑛質至碾軋處之職務一係運物料至製粗成細之地一係運物料至製成一定形體之地其手續之性質攸同而結局亦無異也

更如棉布之原料由棉場運至壓棉處與由梳棉處運至紡棉處其手續之差別亦與前同

各種精製物品莫不由一種或數種物料構造而成先就其原質加以種種手續達於一定階級與他種物料之經過一定手續者相結合更依次經各種階級以至完成形體而後得成爲有用是以運物至需要地之職務如鏈然其各連紐均爲物料成爲有用之一階級雖運輸機械有手車與行動載重機關車之不同而

職務之性質則一卽一手車亦必有原價與補償費推手之工資例如運棉若壓棉處與植棉場相連則由採棉者肩運已足相去一二里可由手車或普通貨車載運之相去百里可由鐵路載運之職務之性質相同故結局亦無別也

規定物品售價之第一要素卽生產價合物料所經各階級之價值總數而成例如移一噸鋼鐵於所造建築前之價卽鐵鑛鐵路熔爐鐵廠等價之總數也鐵鑛之收入用以維持該礦供給工役之工資熔爐鐵廠之收入用以維持爐廠及供給員役之薪資鐵路之收入用以維持鐵路及供給員役之薪資由是觀之則運輸手續與製造手續若之何而能分別耶

貨物之價視市場之供給需要如何及購主售間之競爭如何而定貨物雖有時豐缺其價則恒在購主所給最高價與售主所索最低價之間故適當之售價乃由各種之要素合成生產價卽其要素之一無論於如何發展之時貨物絕不能以再低之價售出鐵路亦不能以再低之價供運（茲所謂價乃指運輸全體之

總價非運輸行爲一部之價）是以貨價基礎之適用特種車務也鐵路之守舊較通常貿易者爲尤甚蓋真正貿易惟在於以最低價購入以最高價售出卽所謂依運貨價基礎而定價也

雖然主張規定運價須遵守政府之約束規則者其說頗盛且爲種種之解釋或謂應由法院禁止價率不當之費或謂應由政府局會規定特價夫向州法院辨認其境內車運價率當否之權固爲普通法中所明定者向中央法院以辨認各縣間車運之價則由一八八七年各縣間商務條例 Interstate Commercial Act 所賦予故縣內車務恆處於政府約束之下至各縣間車務則曾於前十九年處於政府約束之下而已

主張運價須遵守政府特別約束之第一論據以路價爲稅夫稅者爲維持政府而徵收於人民暨貨物者也價格者貨物所含之度量也由課稅所獲之收入大底用以保持安寧秩序及社會之公衆健康俾人民得從事於事業之進行至輔

助人民事業進行之職務總數可由價格之總數測知之路價卽對於所服職務之報酬也此職務歸入於貨物生產價合其他要素而構成生產價故路價非稅亦非徵收乃職務之度量也易詞言之卽運費豈能異於一般歸入於貨物生產價之費而獨爲稅耶若貨物運價爲稅則一切衣食住之價居住房屋之價均可爲稅其科鐵路所得之稅之州豈非稅上加稅乎

主張路費須遵守政府規則之第二論據以鐵路爲獨占業或半獨占業蓋謂鐵路能壟斷運價或能一部壟斷之然負鐵路管理之責者則謂運費不能於何地間於何時確定其爲何僅能規定於一定限制之範圍內而已如大西洋墨西哥海灣太平洋各港口間鐵路之價並通內地之價均爲各沿海運價所限制西北部與大西洋間之運費爲大湖 Great Lake 「依爾釐」 Erie 運河運價所限制西部與墨西哥海灣間之進費爲(米蘇釐) Missouri 河(米西西比) Mississippi 河運價所限制凡由合衆國一部至他部之貨物幾皆得由水路運行是以大半貨

運多由水路以後且將稍增路價爲大量之貨運焉水路競爭之外又有鐵路競爭於合衆國各主要商業中心地間見之其在人口稠密之地通各方之路線亦多則此種競爭恒於不甚重要之城市間見之此外更有生產中心地間之競爭市場間之競爭裝貨者間之競爭各路莫不盡力協助沿線生產者求得生產品之市場且運至沿線之市場以與專他線運至之市場相競爭故往往因此大減運價致除支付料理費用必要之數外實餘無幾於是又生貨物與貨物之競爭減低一種貨物之運價以防他貨之輸入據車務總管所稱此等勢力猶在繼續活動之中鐵路即按商務勢力之動作狀態而定價蓋商務勢力乃國家發達之主要要素不僅影響於重要城市間之運價且使附近各站間之運價完全以一路爲準故謂鐵路所含之獨占性極微並例示運價減少時所經之困難鐵路既注意於增進車務則必須定相當之價俾多量貨物得獲市場也明甚

十九世紀上半期鐵路發生之初歐洲各人口比較稠密水陸運輸方法亦多對

於鐵路建築各項問題政府監察頗嚴路由政府管轄有時歸國有此時合衆國人口稀少僅在沿大西洋海岸一帶之地國家精神正在活潑時期頗冀有一種事業得以發見物質之利源故自蒸汽發動力發明後國家及各縣城均竭力獎勵築路凡築路通過未發達之地域者予以若干萬畝之土地以爲獎勵品對於他種事業大都皆然鐵路公司之允許書雖往往對於價目單設有一種限制然原則上在最初時代爲特別規則之時頗少蓋此時代中鐵路建築猛勇進行雖有時因冒險者希圖目前利益而稍疏懈亦不足爲害總之其時實無特別立法以保護社會使勿受鐵路欺脅及保護鐵路使勿受顧主蒙害之必要斯即所謂放任 *Laissez faire* 時代是也

南北戰爭後之新活動卽鐵路擴展遠過於路地現時需要之外繼此而起之車務競爭更引起裝貨者與社會一般人衆之差別其差別且有時頗甚並引起運費之爭使鐵路及社會一般人衆均感受其痛苦裝貨者不知其應付何種之運

價不得不竭力以低價售出鐵路不知其敵收何種之運價不得不竭力以低價裝運因此擾亂情形一切有關係者莫不受極大之損失於是各縣設立鐵路委員會使檢查及調和之權力與定價之權力分離各不相屬又因人民之激昂西北部某州頒行一極嚴之法律名曰(農民法) *Granger Law* 施行數年其抑制活動較無法律之禁止爲害尤甚故後均加以修正或廢止雖然各縣之委員會皆按時設立至今已有三十五州設有各種之委員各規定其不用之權力願委員會制之收效與否不能專恃於法且賴於人是以有數州其成效頗有可觀他州則否更有數州因其規則之不良且因而阻遏其州之發達

一八六六年合衆國議會通過一條例規定各州鐵路得會定二州間客貨聯運線並規定得爲聯運車務發行聯運票及聯運貨單此立法實注意於爲此種車務之鐵路間競爭之發展及減價之施行保持營業方法之改良原鐵路之允許書取得於各州政府且除由議會頒行者外並無何種聯邦法律是以從來各州

間車務發生糾葛無法向法院控訴雖有一二判決例之記載非全無救濟之途然不足爲準據也

競爭行爲之有害於鐵路較之有害於願主爲尤甚故各競爭綫之管理人員莫不竭力設法息止競爭免除搶奪行爲共同定立合同對於定價及訂約務求一致此大半由於冀得貿易之懇切及受社會暨願主之脅迫所致其由於友誼上之合意者甚鮮蓋以其不能持久也更進一步對於價率及執行方法實行合同於是生主要中心地間各競爭綫均分之法就競爭車務營業而平均百分之若一路所得少於派定成分者則各綫分担其差額若超過應得成分者則各綫分受其餘額所謂損益公攤是也此競爭綫間之分派有根據於噸數者有根據於收入者曰銀錢公攤各綫均須提存鉅額之押款以爲違反合同時之罰款首採車務營業公攤制者在一八七〇年爲芝加哥 Chicago 歐馬呵 Omaha 間之各路綫南部各路以種種險惡不良情形更始活動於一八七五年亦訂定一種合

同爲「費因克」Albert Frink 氏得擬其人後日曾爲一八七七年設立之幹綫會 *trunk Line Cessatiy* 委員採行損益公攤制雖不能得完滿之結果然價率總得較爲確定而不當之差別自爲實質上之減少當十七年之中噸價約由二分降至一分卽呈證明價率之低減並不因損益公攤而妨碍其進行鐵路構造及裝置之繼續進步及其營業方法之改良實使運價低減車務總管又一方擴張市場減低價率以求車務之增進

此合同及執行方法不幸名曰損益公攤遂爲一般人民所嫉惡蓋謂此卽足使鐵路成獨占業也故猛烈攻擊要求廢止當時意見紛紜或主分割價率或主准予減價正與今日之誤認真正鐵路方法妄用之原因者同此社會之紛擾固有時由於鐵路偶然致成不當及過苛之情形而生然亦有大半情形其方法可由歷來證明絕非不當且屬有益祇以一般誤斷之故遂使社會發生紛擾鑑於此並因對於各州間車務無聯邦立法於是議會通過「各州間商務條例」 *Inter-*

Interstate Commerce Act 於一八八七年四月五日公布施行

此條例准用普通法之原理即各州法院之無限管轄權聯邦法院對於各州懲
遷亦適用之其各規定如下

第一條 運費須適當公平禁止以物價減價或他法爲種種不平之差別及
一切不正當之優先權

第二條 由同一路綫向同一方向於同樣情狀之下運行之短程運費不得
大於長程運費

第三條 禁止貨價之公攤及所得之均分

第四條 禁止一切妨阻貨物繼續運載之方法

第五條 一切價目單均須公布並須呈報於委員會

第六條 依本條例設立之各州間商務委員會有審查對於轉運機關控訴
之權並得將其審查結果製成報告書

第七條 轉運機關違反法律時各州間商務委員會得令其停止轉運及賠償損害不服從前項命令時並得逕向合衆國巡迴法院請求執行

可見該條例並未授委員會以定特價之權學此法律案者且復聲明無授權意蓋於議會會議錄中所明載者也

考各州間商務委員會之成效自一八八七年四月五日組織之初迄一九〇四年十二月三十一日止共收控訴狀四千十二起每年平均約二百起其總數中三千二百二十三起係不合程式並由調解了結經委員會受理者計三百五十九起其中二百九十七起經正式判決約二分之一有奇係原控訴者勝訴餘均駁回祇有四十五起鐵路聲明不服此四十五起上訴狀經法院判決者計三十五起僅有三起維持委員會之原令

按諸記錄雖謂原條例曾授各州間商務委員會以決定特價及實行之之權施行十年後而撤銷然該委員會近數年以來竭力鼓吹增加權力正式議決令書

記廣爲宣傳是等觀念於各界以圖回復原來之權力

二年前委員會據各方面循環記載一九〇三年鐵路因增加運貨費所得收入比照一八九九年之價率所得者超過一萬五千五百萬元此數及其他綜載於致合衆國上院之報告書（上院公文二五七號）內者據鐵路公司稱係計算錯誤並謂增加之收入不過美金六千八百萬元且係與一八九三年因營業低落價率減至最低度時相比較則此年價率之抵實爲美國鐵路歷史上從來所未有又謂一九〇三年之價較諸一八九五年及以前各年爲少況其所謂增加祇百分之五實僅虛名而已其路用材料價及路員工薪已同時由百分之十五長至百分之二十五

前十年有按鐵路定價過重者並有某處按鐵路所定價率足以妨止車務之進行者於是一九〇三年二月十九日通過各州間商法之修正案名曰「哀爾金司」條例 *Hilkins Act* 對於攻擊鐵路之不法行爲及違法之減價暨差別更加以

助力然因委員會希圖增大權力及某種不滿意之人（大半係不甚重要之裝貨者）因經濟上地位之失敗意圖報復於是煽動輿論反對前項修正案終於一九〇五年之春由下院通過「哀胥湯生」法律案 Esch-Louvinsend Bill 賦予委員會以定價及實行之權並予以管理鐵路價率及規則執業方法之權

此法律案到上院後即交於掌管各州間商務之委員按次列出各代表對於一切要點之審查意見該委員等提出之證明（即審查報告）即為大會中精密討論時之基礎此會於一九〇五年十二月召集即第五十九屆議會是也當時大總統致通牒於議會意謂該項立法不必過於注重禁止不當價率之徵收並須注意禁止入地間不平之差別是以各州間商務委員會必須有權受理許願以決定此後轉運機關所應收之最高價並實行之惟其經法院推反者則不在此限

「海本」法律案 Hepburn Bill 於一九〇六年二月八日通過於下院規定有由

委員會定最高價之條文惟對於現行法減價之規定並未有所修正又對於鐵路之不服定價命令而向聯邦法院上控亦無規定明文

「海本」法律案到上院即交於掌管各州商務之委員討論數星期之久對於原案未置可否即以報告於大會於是爲極劇烈之辯論惟其討論關於運輸之經濟上形勢者甚少對於委員於前春審查中提出之多數證明亦未加以何等討論其辯論之全部幾專在法律上之地位其意似欲議定一不違憲之適當法律案也

該會期中除下院代表「海本」提出之議案外尙有多數議案提出於兩院最著者即上院議員「弗來哥」Foraker 提出之議案是也俄亥俄 Ohio 籍年長之上院議員初對於「海本」法律案頗表反對據其意見以爲憲法上法文所稱「治理各州及領地間商務之權利」按諸議會不能解釋爲議會有確定運輸特價之權或解釋爲有於何種情形之下以此權力委任於人之權若鐵路措置

方法果有不當及管理悖謬之時須直接向法院請求救濟其所提議案並規定當控訴者控訴於聯邦法院時須立即以政府費用訴追蓋以此即足禁止苛價及減設差別等弊害也

「海本」法律案雖已通過于下院并得大總統之贊同然上院對之頗有討論經種種修正并由審查委員延長審查最後始於六月二十九日同意通過共同決定於六十日後即一九〇六年八月二十八日施行

該法律案規定

- 一 依各州間商法規定普通轉運機關包括以筒裝油之車特別決車睡車及一切軌閘鋼軌終站之種種便易設置運輸包括一切車輛（不問爲自己所有與否）及一切運輸事務
- 二 禁止發行通行券但於特別情形對於爲宗教慈善目的直接間接使用之人發給者不在此限違反前項規定時授受券者均須受罰

三一九〇八年五月一日以後鐵路運售自己所有之貨物或與自己有關者是爲違法惟木料及其出產品不在此限

四普通轉運機關於適當條件下可實行時須備置轉轍器以便連絡俾得供給充量之貿易而興營業

五價目單登賬時之分類須明晰聯運價目單登賬時尤爲重要又當承認各共同轉機關號於聯運價單上之聯運價時亦然違反前項規定者並定有罰則

六凡私人或團體不問其爲轉運機關或爲裝貨者明知減價或讓與設差別不法而爲提議或允准給與請求承認領受之者應認爲不法行爲判處一千元以上二千元以下之罰金又個人不問其爲官員或爲管理者職員夫役犯有前項之行爲者應判處二年以下之監禁拘禁於改過所或併科罰金由法院酌量定之

又承認減價者應罰以三倍減價數之罰金充公

七委員會之報告判決及前條各項人之承認須宣佈之以爲證據

八因控訴而發見價率或關於價率之規則執行方法不正當或設不平之差別或定不當之優先權或有所偏私者委員會得定此後收價之最高率并得修正其規則或執行方法此兼含聯運價之規定及各共同轉運機關之均分在內委員會之命令發布三十日後必須實行並於二年內繼續有效其其由委員會自行停止撤銷或由有正當管轄權之法院停止撤銷者則不在此限

九委員會得爲控訴者之利益判令轉運機關賠償其損害

十不服委員會命令時應按每一不法行爲或違反行爲每一日罰金五千元

充公該連續之行爲按日計算每一日爲一行爲

十一委員會除得令支付銀錢外并得請求巡迴法院執行其命令得使當事

人兩造上控於合衆國大理院委員會之命令除審查外於佈告五日之後不得再行停止或撤回

十二委員會得因請求酌量再行審查其命令

機委員會得向普通轉運機關索閱記載詳悉之年報告書並得制定轉運關所用各種帳目記錄簿冊之程式轉運機關之帳目記錄簿冊不依委員會制定或准許之程式者是爲違法其一切帳目如經委員會所派特種人員或檢查員要求檢查時須立即提出

十四普通轉運機關發行聯運貨單者對於貨物途中遺失或受損害雖在他路線上亦須負責惟如因而受損得向原發生損害之路線請求回復原狀十五擴充各州間商務委員會會員之數由五人增爲七人任期七年並增其年俸每年由七千五百元增爲一萬元

第五十九屆議會召集大會討論之時鐵路宜無減價實際已成過去事實且各

州間商法及「哀金司」法皆有多條規定此種犯人之偵查及訴追處罰各州間商務委員會苟欲實行前項法律賦予之權力固得適用之然「海本」法律案頒行前之數月委員會嚴密調查訴追發覺多數減價案件當即置犯者於法是鐵路之前項聲明顯係虛偽後項聲明則已證實故鐵路若爲自己之保障要求議會加重禁止減價之法律且其加重爲可能者則上院即增入「海本」法律案之各條嚴厲規定固可推定爲與鐵路社會之協同合意正相當也

「海本」法律案頒行前一年委員會檢查鐵路更發見多數其他反於社會公論之執務方法惟此項方法一經揭露遂不能續行

鐵路正當執務方法其根本原理之普及與夫委員會依新法規定處置之平允固極望其管理者能與社會政府更相契合也

各州對於鐵路均有委員會故負有種種之關係且因所採鐵路征稅之方法有別而各不同鐵路初發明之十年各方莫不獎勵築路故頗有多處免除

其稅行之未久即改爲按路產之價值征稅與向普通人征稅者同然同路同產往往因各郡定稅部之異人而所定稅亦不同尤以定常行各州間車輛之稅爲一切複雜問題之最故結局恆向國家機關以求解決先由國家機關定稅而後就各郡均分之各取其相當部分之稅額更有若干州採徵集總稅額之法而後以之分予各郡要之欲求定稅恰當於產業之價殊屬非易也

各州定稅所準據之基礎不同有以鐵路公司資本爲定稅之基礎者有以資本之金錢價值爲基礎者有以公司股份及股票爲基礎者有僅以股份爲基礎者有以總收據爲基礎者僅以股份爲定稅基礎法甚簡便以總收據爲定稅基礎則使總稅額變動無常與車務之因盛衰而影響於其分量正屬相同此基礎雖易爲官員人民所通曉而難於實行且可因修定價率而使稅有變動他州更有就純所得而定稅者然車務變動無常且各路非依同一計算方法即能獲純所得故其法不爲人所取雖然若多州僅能就境內鐵路之產業而征稅亦足爲擾

既之因蓋以多路均通行數州故也

因上述各法之錯雜乃有總集定稅權於國家機關之傾向廢除各州定價之制俾各州之法皆歸一致且熟識產業之價值及資本所得

運輸職務爲一種公共之服務故政府往往於多處設法限制鐵路公司之利益其主旨即在使鐵路所得不得超過其實投資本之相當報償額並用減低運費之法以分給額外利益於社會公衆此政策極端行之於鐵路發達極盛之地足以妨害營業之進步蓋營業進步乃由管理得法之所致也更於初發達之地其獲利與否未可一定徒以能獲極大之報償而引起投資者則亦足阻礙鐵路之發展當投資家繳納股份後工程師及管理人員等已着手於建築籌備猶有多年不能獲得股息者及其能得股息則由本路營業興盛所應得之份又被限制不得超過資本金由普通生利方法所得利息之數故是種辦法殊覺未當惟反對獲得過多股息之觀念其勢頗盛多數鐵路每數營業興盛之時用無償分派

增加資本股之法以掩純得之總數若以公司資產無所增加然其中一法卽所謂發行新股票增加名義上之資本是也因分給股息超過股份之總數股息之率亦隨而低落雖然公司雖用各種方法以爲超過資本而美洲鐵路每里之資本猶不逮歐洲鐵路之資本遠甚是可注意者也大總統「海德來」氏 *Hedley* 曾云「二倍」美洲鐵路之資本猶不逮歐洲鐵路現時資本之總數

爲各種事業籌集資本並非專限於投納金錢是爲一般所公認雖用同數金錢籌備營業而工廠之位於生產地與市場間適當之處者乃有一廠成功而他廠失敗者此蓋因營業籌備之得法與否而結果不同若就事鑑定精確施行得法乃謂不應獲全量之報償可乎又謂勤幹之工人應與愚惰者受同等之工資可乎況數年之豐必有數年之瘠五年興盛之時獲利雖厚繼以五年之衰落毫無所獲亦事實上所恒見鐵路尤然常因水火地震嚴冷燥旱而受莫大之損害故繼續獲得非常之利益往往引起流入新資本之競爭雖極有力之路亦所難免

觀夫「華白骨」(White)利益之入於「薄鐵摩」即其明證

夫法人團體惟在法律上爲人其存在活動一依分子之個人而定雖規模偉大而其性質意思則與其分子之個人同一個人有敏忽法人亦有敏忽個人有奢儉法人亦有奢儉團體與個人同常有壟斷之事惟其因行爲踰軌致起糾正之反抗固極與個人相類者也考諸歷史昔日惡事之記載往往過於今人之美舉例如前世紀海賊之危險常掩過今日船師駛行險狹水道之平靖又如君子之微過一經談論卽成大惡是以用人之失職恒視爲法人之罪案其法人之措置適當施行成效則不之問殊不知爲清道夫之職務然雖屬有用固不得謂其足以表現政策換範立法也

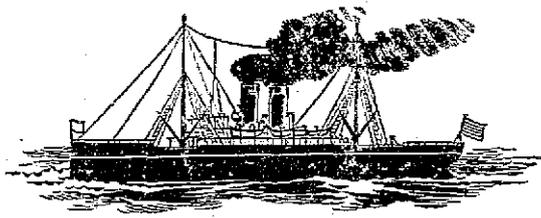
法人營業必須廣續不斷鐵路公司尤甚雖有時因都市州省政治之敗壞而受害亦不可避免且無所祈禱故仍須盡力應付照常行車甚至爲防止敗壞之侵略不得不設法以征服之

國家及州省都市之行政官員與鐵路之管理人員由人爲之則凡人之欲望弱點固所不免是以貿易上有種種奸謀而政治上亦有奸謀政治上反對黨之與政府戰爭不惟及於巨族且及於窮鄉僻巷各方戰勝之武器無不自道義者政黨領袖及黨員其名顯着不亞於官吏及其僚屬二者同屬國命中之強方而爲人民所厭惡者也又節儉及目光遠大者其投資大底注意於管理鐵路之人員較諸浪費者其人數實遠過之鐵路經理由股東選舉政府當局由全體人民選舉二者均有所操縱於其間夫人民全體之權利須加保護固屬無擬然使鐵路總理屏除一切不良之動機並處事敏捷一依經濟原理使政府當局選出爲純潔無疵之政治家則殊屬非易卽或得人猶以誤會及不明相關係或所見偏陋調和不當種種原因而互相傾軋無已此即使社會智淺不能增進之要因也近世法人首推運輸事業之鐵路故亦最足表示其管理人員之功弊昔日鐵路頗爲躑進後經種種打擊始成今日之勤忍克己夫人之本性惡者能有幾人鐵

路亦然其真正之攘利法人固居少數乃以一二未化之盜賊行爲遂掩一切勤正路員之勞績殊不知是等職員固無一非勤懇有度而爲全世所不及者也

此等人員之重任及處事之困難並鐵路於最盛時所存利益數日之微（常因服務不力幾於全無）姑不盡述

法人既具有人格則凡自然人在法律上之權利義務是否得盡有之是必有明文規定其犯罪之刑罰及其措置誤謬之救濟方法以免其再見然則法人是否得享有其勞積之全益又若不當之立法恒足阻法人之活動妨國家之發達幸福是不得免受其限制固不能無惑者也



中華民國十一年七月出版

交通部編譯處

叢書第三種

定價每本實洋一元二角

版權所有
必究

輯述者 交通部編譯處

印刷者 北京宣武門外
明星印書局
後孫公園二號

發行者 交通部

11

12