

萬 有 文 庫

第 二 集 七 百 種

王 雲 五 主 編

工 業 管 理


(五)

藍 斯 堡 羅 著

陳 建 民 譯

商 務 印 書 館 發 行





工 業 管 理

(五)

監 譯 斯 民
陳 建 譯

漢 譯 世 界 名 著

第二十八章 僱傭科

僱傭科觀念之發展 因有熟諳勞資關係之必要，因近世工業組織日趨複雜，因分職觀念之發展，工業上之僱傭科觀念遂告萌生。是科擔任一最基本之人事職務，即招僱并維持相當數目之僱員以供作業之用也。是科之發生實因美國工業時有多數剩餘工人而致之種種狀況。若干年來勞工之供給及調整之責任既盡委諸監督工頭及其他科長而此輩又純隨任職務，遂至發生隨意招僱隨意辭退之情事而不計及結果如何也。

雖此類情事由來已漸，非一朝一夕之故，而感覺此類情形最好消除淨盡則固旦夕之間可以發生也。直至全國所有管理處注意高額勞工周轉上之金錢損失之時，始有人為大規模之籌備以使勞工之招僱與維持較前穩健。而此中先驅應推馬薩諸塞林嬰地方電氣總公司工廠 (The General Electric Company plant, at Lynn, Massachusetts) 亞歷山大 (Magnus Alexander) 先生。氏於一九一四年至一九一五年間周行全國為有力之宣傳，使工商界注意勞

工更換上之所費。其所用之數字統計卽以其平昔之所研究者爲根據。氏指明公司每年之中調動人員一次至三次，并指明每招僱一人損失自八元至二百元不等。彼又將此種損失詳爲畫分，如直接招僱費用，工作訓練，設備上之耗損，耗費之加多及生產額之減少。氏之研究以及他人之研究曾引起產業界空前未有之興趣，而工廠之設有僱傭科者常被人迫求說明其管理方法。雖立即察出大部分之週轉皆由於不可避免之分離，然最多之週轉似皆由於可以預防之原因云。

工廠之將勞工招僱事務委諸僱傭科管理者則其週轉數字似較將此類職務委諸工頭及其他部長之工廠爲低。於是羣嘖四起，紛紛要求組織僱傭科并委其管理所有與僱傭關係有關之職務。往往因倉卒組織，一時難覓適當之人員與適當之方法，結果遂多失敗。所謂欲速不達者也。雖然，僱傭科觀念不但未曾因此稍阻，而且發展，蓋後日分析每組之勞工週轉數字之時曾發現僱傭工作與人事工作最爲發達之工廠，其週轉之紀錄最低。卽如一九一八年美國勞工統計局所爲之分析卽曾發覺在戰時狀況之下，工廠之曾詳慎發揮勞工政策并集中其僱傭職務者，其週轉率只有素不注意人事工作或僱傭工作之工廠之十分之一至一·五而已。

僱傭工作之集中有下列種種理由：雖工頭熟知工作上之需要，然其經驗及其所費之時間不能使其工於選擇工人；吾人不能希望工頭能以一種方法發展外界接觸俾爲勞力之來源，如集中之僱傭科所能者；個別工頭不能察知整個工廠之需要，而集中之僱傭科於選擇工人可期一律而能提高工人之品性及團體精神，能將工人安插於最適當之一部分，能按照勞績遷調人員，且能預防重僱前此被辭之不良僱員。若工人僱傭之集中而能實現，則此同樣之政策或將推及其他各科云。

僱傭科人員之資格 既已設立僱傭科矣，自希望是科管理之程度極高；今爲保證此極高之管理程度起見，僱傭科長應係一眼光遠大性情和詳之人。彼不但須能得僱員之信任、同情及重視，且須能得各科科長之同情、信任，及重視。雖廠內集權僱傭科初設之時欲得各科科長之重視頗非易易，但經過一時成功管理之後自能消除所有隔閡。而能得各科科長與之合作。爲造成此種狀況起見，僱傭科長當注意長期政策而不必注意個別事件其意見適與其他科長之意見不同者。又爲促進和協起見，最好使人了解最後選擇之權，應操諸僱傭科長之手。本此政策，益以管理得當之僱

備科之發展，僱傭科所爲之選擇將爲製造科所拒絕者當不數觀。通常僱傭科祇須送一候補員與製造科長，蓋經過相當期間之後僱傭科自知製造科所不喜者爲何等人也。有時僱傭科既已完全成立而又得其他各科之信任，自可將選擇僱員全責委諸該科；但在最後僱用之前申請人應與製造科長會見，庶前者得知自身將爲何人工作而不至於卸去衣服開始工作之時始知主任爲何人也。

又爲擔保選用得當起見，僱傭科長，僱傭科長之助員，或任何接見申請人之人須周知工作上之需要。故接見申請人之人須有工廠經驗。無論僱傭科之工作紀錄如何完備，無有能代之者，除此類資格之外，接見人須有分析能力，須知人情，須有建設的想像。

選用僱員之時僱傭科必須滿足製造各科之請求。此類請求或於決定某種生產計畫，發展計畫之時由會衆共同決定，或又不過日常之請求，製成請求書，由各科科長隨時勢之必要提出者。出缺原因應載明於請求書上，庶僱傭科長得以一一察核其所用以滿足各科科長之需要之方法是否無誤。非然者，難保僱傭科不續選不合格之僱員以事工作也。若僱傭科長與各科科長有密切之

接觸，則此種情況無由發生，即使不幸發生，亦因僱傭科事實上不能招僱勝任愉快之工人，而此種狀況各科科長將知之也。是故實際需要工人之前，請求書應早送交僱傭科云。

工作規定書 若僱傭科就所有應僱工人以事操作之工作擬定一束工作規定書，將見該科之工作大得其助。大機關中此類工作規定書尤有用處，因大機關內僱傭科長，或接見人不能盡記所有工作狀況也。若工廠較小，則經理之知廠中工作狀況自較紙上之所記者尤為完全，尤為準確。工作規定書上大部分之消息可從方法科或工作研究員探求，而僱傭科長應熟悉所有工作研究資料。雖然，當擬定工作規定書以供已用之時，彼尚需他種消息，且須能為自身之故解釋工作研究觀察單上之消息。工作規定書上之資料自不宜過於完密。蓋慮推演過細，則所有消息不能實用也，其實當營業狀況良好之時，不能嚴格為事擇人。此非謂不必以適當之人任適當之事，但謂若規定書所代表之理想根本上為不可得，則為適應目前狀況起見實際上所招僱之工人其去理想之遠或較工作規定書較不詳盡之時為尤甚也。

工作規定書不但足以幫同選擇工人，即於工人之訓練及遷調上亦大有裨益。若僱傭科之利

用此類工作規定書恰得其宜，則此類工作規定書可幫同預防僱傭科長誇言工作之優，誇言結果受僱工人服務數星期後即行辭職者極多。工作規定書須計及工人最低之資格，（而不必計及最高之資格），須詳述工作狀況，庶接見人於尋覓工人擔任工作之前記憶豁然一新，最後須敘述報酬及升遷等級。

供給之來源 發展工人供給之來源，并隨時與此類來源接觸乃僱傭科之所有事。大抵工廠聲譽素著而係最優之工作場所者自易招僱工人。特此種聲譽之確立非僱傭科所能為力，以其與工廠之用人政策及營業方針至有關係也。但此種聲譽於發展一種可以令人滿意而又自覺滿意之工人隊伍實有無窮之價值。工資標準較僱傭科所有職業上之活動為能招僱或妨害合格之申請人。大城中之工廠勢須解決於社會上某一地方確立聲譽之問題，蓋從遠方招僱大部分之工人往往不能令人滿意也。誠然，當事業發達之會，工作繁忙，需人孔多，勢不能不從遠方招僱工人，但若百里之內公司之聲譽素隆，則開風願為工作者必多而足以供公司之用。若地域較小，勞力之供給有限，則公司能否僱到最優之工人純視公司平昔之聲譽而定也。

大部分之工人自皆就申請人中選用，特當事業繁榮之際，此種招僱工人之方法不能完全令人滿意耳。郵遞申請書公司亦當量予接受，若公司之僱傭聲譽素佳而能吸引已在他處受僱之工人，則此亦一種可以令人滿意之勞力來源也。但於選用之前，應不問申請書之多寡，即行召見個別申請人。至於刊登廣告招僱工人不過加多上述兩種申請人而已。所有曾經受僱之工人或亦薦賢以備採擇。而此類推薦書又係一種最好之勞力來源，因彼等已熟悉工廠狀況，苟非自覺所薦工人可以令人滿意則亦不至隨意推薦也。雖然，如此選用與於初次同時申請之兩工人中——其兩女工中——擇一錄用大有不同。就後之一種情形而言，若兩人中之一人自覺不能滿意則其餘一人將與之俱去也。

僱傭科與外界機關間可以發生之接觸中以設有職業介紹所之外界機關為最不可靠。除少數州立機關外此類機關但為申請人尋覓工作而不問其是否適宜。若此類機關而係私人所設，徵收規費，則尤其如此。若所用多屬不熟練之工人，則較優之一類接觸為與社會上外來份子之領袖（如商人或教士）所發生之接觸。彼等或亦熟知各該幫中工人之聲譽而遇有機會之時亦肯推

薦賢者。又職業團體亦大有裨助，若公司已與廠內勞工實行某種團體協約。某種工業中團體協約已經確立者，則聯合辦事處尤足以裨助僱傭科長。學校、大學及特種公司之願造就工人者皆可形成有價值之接觸。往往公司與專門職業學校間發生一種極為密切之關係，而各該學校之畢業生又係一種滿意之勞力供給之來源。未來管理位置之候補人益多於大學之畢業生中求之，而此類大學皆設有各科足助僱傭科長與大學生及已在產業界服務數年之畢業生發生關係者。每一人事科通常各就其特殊狀況發生接觸，而其滿足製造科需要之遲速，端視其發展此類接觸而定也。

接見申請人 接見申請人實一最好機會可以證明僱傭科確有存在之理由者。此不但於選擇候補人員為然，即就選擇方法，拒絕方法，及發現候補人之各點以察其能否永係工人隊裏之一員亦莫不然。接見申請人并無一定方法，人應各以一法處之，且依一種最宜於某種情形而又最能發現其人之方法處之。蓋接見之能否成功皆視能否發現候補人之優點而定也。

申請書往往經人視為選擇手續中最重要之特徵，而其中之大多數皆從欲對工人儘量發問之立場設計。此實誤也。申請書應極簡單，所發問題祇須可以察出工人之是否合格或有無權利加

入本機關之中。雖然，個人問題足助接見人判定某申請人之是否可用者，應於接見之時面詢而不宜列於紙上以待申請人之填註。最好能仿鳩提斯圖書公司（The Curtis Publishing Company）之辦法不備申請書，但備一種經驗紀錄。又申請書應依一種方法交與申請人使其據實填載。勿使其視此為日常實際工作開始以前所為之一種無用之機械的行動。此與接見人而欲確知所有有關申請人之事實，應使申請人態度安詳之觀念相差祇一間也。須知若申請人而係浮滑之徒則彼於入廠之際態度或不自然。而接見人即可利用申請書為與工人開始談話之一種工具以發現其為何如人。此實申請書最重要之特徵，但不可視申請書為所有僱傭之根據。若遇有申請人合格而一時之間無缺可補之一類情事，則申請書自係工人前途一種極有價值之紀錄也。

所有僱傭工作中，管理處之主要工作在使僱員或未來僱員行動自然，談吐坦白。夫茲事既係實情，則僱傭科一切特徵皆當本此觀念創立。故若所僱之大部分工人盡係女工，則接見人須係女子，若申請人多係男工則接見人當係男子，良以男女工人對其所屬之女性陳述最為自然也。高級人員亦應如此。若欲使工人視工廠為一良好工作場所，則僱傭科職員之禮貌在所必須。雖然，就

此點而論僱傭科職員之態度幾於往往直接反映公司之基本政策，雖在意識上未嘗努力傾向於該方面云。

人事工作上最普通之問題即僱傭測驗，所謂僱傭測驗即職業測驗與心理測驗，而心理測驗又包括一般智力測驗及等級表 (rating scales)。關於此類測驗前人論之詳矣，試行者亦復有之。其在工業界中之地位尚係一種爭論之事，但吾人可以斷言此類測驗不可盡信。職業測驗直接測定工人依照所定某種方法擔任某種工作之能力者自能消除一般濫竽充數之人，但公司當局亦當予工人以長期生產之機會，此或因工作特別，或因機器之佈置特別，或因當時熟練工人稀少也。又若公司而行工作測驗，則勢必要求工人依特種方法工作，此時所應注重者方法而非結果也，須知工人經職業測驗之後不能及格者，有時或一變而為廠中最有價值之工人。工作測驗於打字一類之簡單工作自有價值云。

若職業測驗用作普通接見之一部分而非如一種文官考試，則職業測驗先示申請人以機器之圖樣而後再叩其關於此種機器之各問題，或叩以其他職業上類似之消息，或較有價值。雖最劣

之工人經最優之試驗後亦能及格，但若計畫至當則此類測驗確能測定申請人實際之能力。接見所包括之口頭測驗應與工人受僱後之工作成績對照以察其能否指導工人日臻純熟。若工人測驗之時成績最佳而生產之時成績亦優，則可以假定測驗本身有價值矣。

心理測驗（如智力測驗）於工人之選定較無價值。雖有人力主此類測驗，然此類主張尙待證明。蓋智力測驗固可測定工人之心思是否敏捷或其常識是否豐富，但不能測定其是否宜於特種工作也。不過心理測驗之用以測定特種能力者則較有成效。卽如表示知覺是否敏捷之測驗，卽可用作招僱工人從事小部分集合作之一種指導。等級表若分等得當於管理員之遷調頗有價值，而於選定特種申請人以任特種工作而不佔何種位置。其實從實際方面觀察，等級表於人員之遷調上之價值亦復可疑。又利用相術而行之品性分析方法皆經證明爲無用，所有主張此類方法之人盡屬怪誕之輩。任何測驗以此種思想爲根據者實際上不過使申請人受接見人之基本的或習得的偏見之影響而已。

接見人之工作在使工人知悉工廠情形，在使工人充分知悉工廠之情形。但關於工廠或工作

亦不可言過其實。蓋許多人事活動之基礎，皆賴工人於最初入廠數日間所得之印象而定也。接見之時接見人與申請人間之關係已臻完滿，則彼自能使工人對於工廠抱一種態度，而此種態度使工人於初入廠之數日態度安詳。無論需要工人如何迫切，誇言工作之優點究屬失策。貴賣工作或因誇言工作之優點，或因諱言工作之劣點。後之一種或因接見人自身熟悉該種工作而致也。但工人不久亦能發現劣點，且若工人心目之中本無此劣點，則當其發現之時彼或以爲此類劣點特別惡劣，馴至不願擔任此種工作也。此時公司方面對彼所費已多，而其他合格人員或已被辭退矣。

體格檢查 工廠之請醫生檢查工人體格者則此種檢查應於工人未見工頭之前行之。若工廠所請醫生非常川駐廠，不過按時到廠，則體格檢查可以工人入廠後一二日行之。此蓋純視體格檢查之目的而異。今日工廠實行體格檢查非爲完全拒絕之張本，而乃以助工廠位置工人。苟無體格檢查，難保不令工人擔任體力所不能勝之工作，或從體育之觀點與其人特不相宜之工作，其實此時本可令其擔任其所能勝任之工作也。多數工人及多數工人團體皆拒絕體格檢查，因工人以爲工廠實行體格檢查，意在拒絕體力未能完全及格之工人也。誠然，廠方未必果懷此念，但大多數

工人皆反對未受僱前實行體格檢查。此係一種事實，必須承認且應設法預防之焉。

鳩提斯圖書公司承認茲事。表面上似已有解決方法。蓋工廠於僱用工人之前并不直告工人謂工人工作之前應經過一次體格檢查，但語以公司希望其往見工廠醫生。工廠既聘有醫生爲工人治病，則工人於入廠之前不妨往晤醫生知其爲誰。任何僱員不能反對此種介紹。其實工人通常皆願與醫生晤面。工人開始與醫生談論日常事務，工人前次之工作，等等，且至醫生談鋒改變，不討論其工作而討論其健康。於是即發覺工人時常頭痛。醫生以爲頭痛或因目力不佳，因問工人其目力曾否檢查。此時醫生即可實行體格檢查，且得隨意檢查而工人并不反對也。其實醫生與工人之間已發生一種友誼，而工人自願向醫生請教一切也。

介紹工作 僱傭職務至僱傭科接受工人，工人接受工作尙未已也。欲使新工人不滿意工廠狀況之一種良法自係勿任工人知悉工廠狀況。若新工人開始工作之時無人對之充分說明公司之目的及政策，若工作又係瑣屑而且重覆，則彼不願聞工廠真正目的之故事寧足異乎；最好令工人略知工廠之歷史，政策，及目的，及其對此三者之關係。茲事最好辦法即於工人入廠工作之時散

發小冊子與之，此小冊子可標任何題目，但不可稱爲章程。若干公司且將僱員之名簽於封面之上。如上所述，介紹工人與其所隸之工頭會見在所必須。故工頭或僱傭科代表須將工人介紹與前後左右之人相見，且示以個人生活上之種種設備。辛辛那提勒布郎公司 (The R. K. Le Blonde Company, of Cincinnati) 卽曾令僱傭科長於僱員入廠工作之第一星期寓書新僱員。邀其於下星期午刻蒞廠中飯廳聚餐，屆時特爲彼留一席，此時彼不但有機會與其工友會見，且可將廠中所有重要之安全，僱傭，及娛樂特色告之焉。

不但須適當介紹工人使知所任工作之狀況如何，卽最初受僱之時期亦須有人從旁觀察一切。此乃最困難之整理時期且係勞工週轉最高之時期。有若干工廠僱傭科代表——有時卽接見人自身——躬往各科與新工人談話，不但欲知工人對於工作之反感。且欲查明僱傭科之判斷是
否有誤，冀能於必要之時在最短時間以內實行調任云。

調任與升任 夫僱傭科既負有招僱僱員之責，則升任及調任之事大體應歸該科主持。調任一事頗難處理，若調任原因係緣僱員與科長不能和衷共濟則爲事尤難。蓋後者往往藉其地位上

之特權不但要求僱員須離本科且須離開公司也。茲事往往不能否認，且即能否認亦屬失策。但有時即關懲戒事項，最好亦祇將工人由一科調至他科。若使衆皆以爲工人乃爲公司服務，而非爲公司中某一部分服務，則此法較易實行。雖然，有時亦感棘手，蓋不能置紀律於不顧而一意孤行也。許多調任之事皆緣當初僱用之時位置失當而非緣科內個人間積不相能也。

升任制度如能見諸實行，誠用人政策上一最有價值之附加物。升任系統最須分明，故公司方面必須努力創造此項升任系統。通常簡單之升任系統即已有效。即如素操污穢工作者改任清潔工作，或夜工工人改操日工是也。至於一種極爲發達之升任制度所以在所必須者，蓋假定此類計畫未立，則殊鮮機會預防科長長留其最優之工人在本科服務也。彼主張最低成本之生產，此彼所以在此處也。當其最後得一圓柄以入圓鑿方柄以入方鑿之時，彼自思保留此圓柄方柄於原位置而不重新開始木匠工作。多數僱傭經理皆有此同樣之感覺。但多數良工皆不願終身操同樣之工作。此勞工週轉率所以不足指示一般工業之健康，雖足以指示一工廠之健康。

升任計畫——包括升任系統圖——常不能擬定公布。此在小工廠尤然。雖然，僱傭科常能設

法草擬此種計畫；而在大工廠中窮缺特多者，此種觀念之發展最易。至於目的則在擔保工人有最大之責任及收入，而公司得享最優能力之利益而已。當釐定此種計畫之時，工作之量與質，服務期間之長短，出席之勤惰，助手之數目，年齡，體格及性情皆須一一計及。即不能計畫升任系統，最好能按照年功釐定加薪表，此加薪表雖不能如工作改變之足以鼓勵所有工人，然至少足以鼓勵少數工人也。

辭退，離職，停職，成績表 關於僱傭科管理工人辭退事宜之權限，政策各有不同。多數工廠之設有僱傭科者工人離職須經過該科以便記載斷絕關係之理由。若干工廠祇許科長辭退本科人員。但若事勢重大，管理員實際上已將工人辭退，則僱傭科亦不能設法使其收回成命或將被辭退之工人調往他科。此時最好另定一種辦法，即科長於辭退工人之前先與僱傭科長接洽。此法如能實行，則科長或將改變心意或贊成將該工人調往廠中其他部分服務，因而節省一部分勞工投資。

若工人自動離職，則應預先規定非俟僱傭科長簽字之後不得支付最後一期之薪工。如此，若欲挽留該工人，即可逕行挽留，至少亦可設法查明其辭職原因也。辭職原因之消息較純粹統計之

編製尤有價值。蓋可使僱傭科——因而總管理處——了解工廠自身及工業之特徵，此類特徵必須矯正，若勞工週轉之成本欲其低也。

往往因某科工作減少不得不辭退本科人員，而此輩人員立可調往公司他部分服務。遇有此種情形，一種正當之手續，而非純粹辭退工人，常能保留多數工人擔任其他工作云。

每科人員之數目，某期所僱人員之數目，及離職人員之數目詳細分類編成統計之後，足以測定工廠勞工政策之有效程度如何，及僱傭科工作之有效程度如何。辭職人員又須分爲自動辭職，停職，及辭退三種。其實吾人即可從此三大類離職原因求得工廠勞工政策上發展上最有價值之資料也。無論自動辭職係因厭惡工作，家庭狀況，或其他原因，但皆須詳細調查，而後再准其辭職。有時工廠方面不能查出真正之原因；但若離職時之會見能如選任時之會見同一審慎，則或能得到真正消息以供決定政策之用。工人首述之原因不必是真正之原因。除編製勞工週轉之原因外，僱傭科尚可編製他種有趣而又價值之零星統計，即如依照年功，薪水，或國籍分析工人是也。各科可將此類分析與週轉統計合併，以供決定政策及選定工人之參考云。

第二十九章 廠方之義務工作

工業字彙中次於效率人而最不受人歡迎者，爲『幸福工作』一語。每念此語含有爲工人造福之意，而工廠方面一旦實施此種工作無不多方宣傳，於是所有成功之工業管理現皆屏此不用。代之者爲義務工作，非名稱有何關係也，實以此兩種名稱所含之態度大不相同。義務工作包括所有活動與生產直接無關但可使工廠人員成爲身體較強思想較健眼光較大之公民者。爲免蹈『幸福工作』之覆轍起見工廠方面慎勿抱揚言吾等爲工人造福之態度。須知工廠將義務工作作爲計畫之一部分者，或因義務工作能使僱工成爲一組公民更能進行生產程序，或因義務工作係工人所明白贊成之一種發展也。

公司當局應先謹慎分析義務工作之動機，而後始能充分了解已經進行之工作應否再益以某種特徵。以是基本概念，即應由人事科與整個管理處，詳慎分析以察此種工作，乃因其足以獎勵工人而與公司有利而實施歟？抑有一部分係緣人道主義歟？既已實行分析矣，則工廠方面縱不能

悉據此項分析以定義務工作之組織方法，然至少亦能大部分根據此項分析以定義務工作之組織方法，換言之，此種工作應歸人事科之某部分處理稱爲事務股乎？抑作爲一種工人活動而歸工廠監督乎？若義務工作依後之一法組織，往往事半功倍。但公司亦當明瞭局勢，不但於必要之時出爲指導，且當使各種活動勿淪爲工人團體內兩敵黨之爭奪戰也。

鎖閉間與休息室 義務工作上有若干種特色無論從僱工立場或僱主立場皆屬可行。其實此類特色乃任何健全營業政策之一部，爲管理上之便利特歸人事科主持而已。此類活動即鎖閉間及盥洗室之設備。鎖閉間應備鑰匙，交各人收執，盥洗室則宜隨時監督使其潔淨。女工休息室（參閱第三十四圖）亦屬於此類工作，若設備不至過奢，則各工廠可以一律添設。或謂既設女工休息室，則女工有擅離工作場所之勢。原大工廠之休息室必須有人監督，但無論盥洗室之設備如何簡陋，縱悉如州法之所規定，亦須設人管理也。至於休息室祇雖於午刻短時間內利用，然其設立確屬重要。須知工廠設立休息室本以備工人用時之需，以備工作時間所內疎散之用。簡單之設備，或一架留聲機器，於公司所費有限，而女工於午後工作時間開始之前或工作時間之內，覺有休息

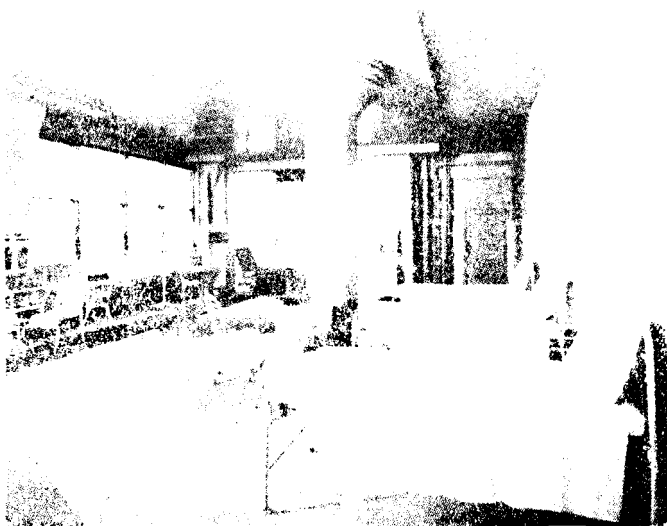
之必要者，則休息數分鐘重行工作，精神既奮，生產自增，是此舉於公司至有利也。又工作時間既過，即不利用休息室之事實亦無關重要。良以休息室之設，乃以備日中工作疲勞之時之休息之用，而非作為夜間總會也。

醫務科之衛生工作 工廠醫生之職務不僅檢查工人體格已也。多數工廠不檢查工人體格者，亦僱有醫生，或全日在廠服務，或以一部分之時間在廠服務。至於醫生應全日在廠服務，或以一部分之時間在廠服務，則視工廠之大小而定。醫生設一療病房，聘一看護婦，不僅於工人受傷之時實施療治，亦且籌畫工



人衛生事宜。(參閱第三十五圖)若工廠頗大而醫生僅能以一部分之時間在廠服務，則療病房應歸看護婦主持，遇有必要，看護婦可應工人之招往視其病，躬爲之助，有時且不待病人之招，但見工人未到即親臨其家，察視其是否因病缺勤。果如此組織，則醫務科可以減少工人無故缺席也。但茲事微妙，應慎重處理，不可稍有父道主義之色彩也。

爲謀工人健康而設之醫務科其最大之職務自在謀工人之健康俾其能照常工作。若能得工人信任，遇病即向療病房報告，則醫務科可以減少大部分之缺席，且可免傳染病傳



布廠內。一九一八年——一九年克利夫蘭約瑟淮斯公司 (The Joseph and Feiss Company of Cleveland) 工廠疫癘盛行之時，因廠內療病房辦理得法，患病及缺席之比例不過較平時稍增，即其一例。若公司設有療病房，縱該療病房係由勞方有經驗之人員主持，則所有受傷工人無論傷勢如何應即向療病房報告。關於此點，事前勸告與事後取締可以并行不背也。

各工廠設立專科以司衛生工作，則該科最好歸名醫主持，縱該醫生祇能以其一部分之時間在廠工作。吾人須知醫務科管理得法既可減少傷害賠償之要求，又可消弭生產上之損失。而所謂管理得法即工業醫生與看護婦須完全了解其日常接觸之人的方面。工作場所須極優美，且居中心，便於所有工人之往來。大抵僱工五百人以下之工廠不能僱一醫生終日在廠工作，而二千人以上之工廠則能之。此種事實與醫務科經營費用曾經全國工業會議部詳盡研究，發揮無遺。該項研究表示組織適當之醫務科每年為每一工人約費四元半，小工廠較此略多在六元左右。公司方面雖有此一筆支出，然有此一科，工人身體強健，傷害賠償要求與時間損失兩俱減少，而工人又多皆滿意，足以抵償而有餘。其實捨金錢方面不計外，為工人供給種種便利使其隨時就教醫生而社會

健康因是大有進步，即工廠注重醫務科之一有力之理由也。

組織得宜之醫務科能爲人事科及生產科搜集所有有關廠內不健康之狀況及不安全之作業之資料。而預防缺席之原因亦能由看護婦任之。蓋工人未到而親臨其家，此時唯一之藉口即爲視疾。既來之後，若察明工人缺席別有原因，則祇得急急引退。其他行動皆帶有父道主義之色彩，殊非所宜。雖然，聰明之看護婦於視疾之時往往能搜集種種有用之消息，而其減少缺席之用處，并不以援助病人使其早占勿藥，而能照常工作爲限也。又看護婦之訪問尚有一種道德的價值，因此類訪問較管理處之章程尤能表示準時到廠之必要。吾人須知無論任何工廠皆不能任工人無故缺席而工廠看護婦即一發現無故缺席之原因之人也。若廠內有互助組織，則看護婦之訪問又係疾病扶助金管理上之根據。看護婦亦當與本地慈善機關接近，因慈善機關能補助貧病交加之工人也。若干公司更深切感覺此類事件之處理最好能引起上述一類機關之注意而委託之焉。

醫務科有添聘牙醫專治工人牙疾者。工人就醫例當納費，但所納之費以足償材料費爲度。有時亦付若干診費。今日工人疾病多緣牙疾，添聘牙醫不得謂爲全無理由。若牙醫工作歸公司報酬，

則公司可向工人收回此項費用。

勒布郎公司(The R. K. Le Blonde Company)且設眼科以治工人目疾并配發眼鏡。結果該公司工人目疾確已大減，五年之內患眼疾者祇有十分之一，而生產上時間損失自亦同樣減少也。

健康工作與勞資兩方俱屬有利，但工廠方面應努力求得工人方面對於此種觀念之善意，庶工人不至躊躇而不就醫。醫生因檢查身體初與工人接觸之時慎勿無故侵犯當地醫業活動之範圍，尤不可侵犯僱工家庭醫生之範圍云。

教育工作 由衛生工作轉入教育工作，吾人實轉入一種義務工作極易為之過當者。須知工廠所實施之教育工作并非為工作，或直接升遷而行之工人訓練，而乃關於各方面之普通教育，如美國化及節儉是也。此種教育最好由工人設立俱樂部以便進行，因俱樂部能管理教育工作無須事務科多所指導也。若公司謀設工廠圖書館，在小鎮之中工廠圖書館頗為有用，則此圖書館最好亦歸工人俱樂部管理，雖非俱樂部會員之工人亦得享受圖書館之利益。至於美國化工作可先喚

起少數工人對於此種工作之興趣而後即請其爲導師以便進行。關於節儉及經濟指導一類教育工作通常亦屬可能，但最好藉工廠刊物以資進行。『未投資前先調查』即係一種口號於健全投資運動大有裨益。若工廠設有儲蓄機關或其他同類組織，則節儉工作最好歸各該團體處理。

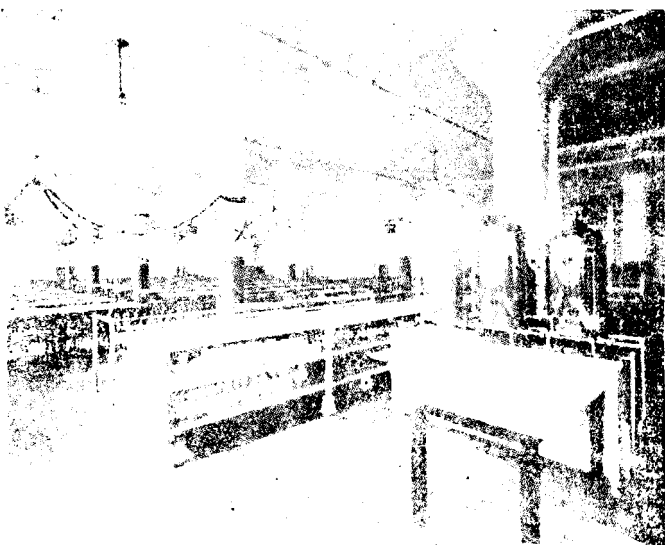
餐館與咖啡店 工廠設立餐館與咖啡

店現已普遍。即附近各地已有餐館，然亦

以自設咖啡店爲宜。此不但可使工友藉聚

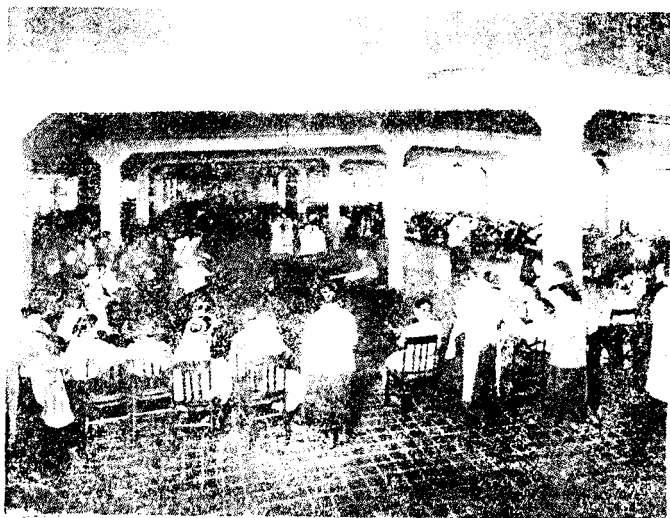
會以發展團體精神，且擔保工人下午不至

枵腹從公。投資餐館所以有利可圖者即因



此種特色也。若初意不在牟利而置盈餘於不顧，則工廠餐館管理之成本僅及普通餐館之一部分，蓋所謂成本既不過食物及事務之成本而間接費可從末減，則此自係實情也。若廠內工人不多而女工又係精密之主婦，則工廠餐館之設立，實使工人每日有進一美餐之機會。婦女之不願在家親烹飪之役者往往以廠內一餐為日中最主要之餐膳。如此則工廠餐館亦猶醫務科有促進工人健康之勢焉。

若事屬可行，可與餐館公司或任何個人訂約承辦廠中餐館，一面由工人加以監督。不過餐館最好由工廠自辦。工廠既已設有餐館，



室樂娛 圖七十三第

則工人不得在工作場所用膳之規則可以執行，而此種規則之執行實極可喜。其實設有工廠餐館之公司皆許工人隨帶餐膳到廠。咖啡店式之餐館最受歡迎，因其價廉而烹任速也（參閱第三十六圖）。

餐館又可作為商店事務活動之中心。若欲增加娛樂，則可於午刻或其他時間為之。餐館又可作為僱工或各科職務之中心，且不啻一種會議室無虞人之侵入者。

娛樂與體育 注意僱工娛樂與體育實義務工作之暗礁。原娛樂方法不一而足，午間之歌舞演說一也（參閱第二十七圖），一年之間工人隨時舉行之演劇，跳舞會，音樂會二也，俱樂部及俱樂部場所之發展三也。此類特徵——尤其後者——勢必失敗除非工廠之標準工資得當。蓋苟非工人方面對於工資已極滿意，則工人日擊工廠為彼等歲糜鉅款無不起而要求將鉅款分配工人者。若專家可得而致，則偶於中午之時舉行短時間音樂會或有良好之結果。雖然，演說則未必受人歡迎。況多數工人皆表示願隨心之所欲利用中午光陰乎？若僱工藉其自身之組織會養成觀劇聽歌之習慣，則演劇歌舞亦有價值。斯二者在小市之內尤可實行。又小市工廠之音樂隊可以勸善，但在

大市工廠則此必失敗，除非工廠極大，人多視此爲未來一種專門職業團體也。至於俱樂部，除非管理處能得僱工完全之善意。大規模之俱樂部——尤其鄉間俱樂部——難望成功。蓋易引人譏其糜費也。若俱樂部未開放之前團體精神不甚發達，則欲得全體工人誠意援助爲事綦難。俱樂部既已成立，祇得作爲一種工人團體經營，且既須公司投入鉅資，則當組織之始，卽須設法預防團體內部之政爭致破壞原有計畫。吾謂若工廠之位置得宜，而所有基本狀況又皆無誤，則最足以發展廠內人員之相互了解者



第三十八圖 鄉間俱樂部

無逾俱樂部（參閱第三十八圖。）但若欲得所有人員互相了解，則廠內所有僱工無論其地位如何，在俱樂部之內應一律平等云。

體育雖極有益，但在大多數工廠之中皆趨於極端。科際比賽足以喚起各科之精神，而女工或男工之籃球隊與男子之壘球隊特有成效。原體育可以促進健康，并獎勵工廠一種最可寶貴之資產，即有組織之合作是也。又體育可以發展工廠意識，可以造就領袖。若廠內遊戲各隊已經成立，則職業主義（professionalism）與夫專為其體育活動而添僱工人之習慣皆當設法預防。雖一時之內良好之一隊大可增加所有工人對於該組——甚至對於工廠——之興趣，然不久即聞工人怨公司有意偏袒矣。縱各隊係由善意僱主組成，但在遊戲季節亦有剝奪工人主要興趣之勢，而戰勝他廠成爲如此重要之事甚至將日常工作置之腦後。若在小市，公司各隊事實上即係城市各隊，則此種反對可以該隊在社會上所樹立之善意抵消之而有餘。但若注意比賽而不注意健康，則或病廢費過多之時間，注意及金錢也。

勞工團體基金 大工廠中工人團體所積之基金與勞資兩方俱屬有利。此類基金即建築及

放款會社，共濟會，及儲金之一類基金。又公司團體保險計畫及退休金計畫亦極有成效。公司縱不能經營儲款，但亦可獎勵工人設立聖誕儲蓄俱樂部，假期基金 (Vacation funds)，或建築社，且可請求一二有經驗之管理員或律師以其一部分之時間及經驗爲此類團體籌畫一切。此類會社之董事會應由工人組成，管理處遇有特種事故，可派代表一人出席。又爲一種或他種原因而組織之僱工團體，乃合作管理一種最好之基礎。儲金若抱有特種目的（如聖誕儲金）則成效皆燦然可觀也。

團體保險計畫常被公司用爲獎勵年功之一法。此類計畫或與加薪並用以爲年功獎勵金，但往往亦自成爲年功獎勵金。此項保險之保險費通常皆由公司繳納。例如美國 The T. B. Peterson Company 卽爲進廠三個月之僱員保百元壽險。六個月既滿，則增至四百元，一年既滿，則增至五百元。從茲以後每加多一年卽加百元直至一千元爲止。工頭及助員之保險額加倍，而監督及老工頭且有養老保險云。

退休金計畫通常隨年功而異。科羅拉多燃料及鐵公司 (The Colorado Fuel and Iron

(Company) 之計畫爲一最優之退休金計畫，即規定男工滿六十五歲女工滿五十五歲曾在公司服務二十年者皆得退職，男工滿六十歲女工滿五十歲曾在公司服務三十年者亦得退職，此外尚有其他特別規定。退休金則合退職前十年間每月平均所得百分之三十，但每月退休金不得少於二十元。此種計畫歸退職部辦理，該部由公司派員五人組成，而該五人除依計畫之所規定行使職權外，并得革除所有殘廢而不能工作之工人。

消費社 公司之製造衣服或其他僱工願購之物件者，往往設販賣櫃或販賣店俾僱工可依製造成本購入此類物品。其他公司亦設有零賣店售賣雜貨及其他必需品。此類店鋪若欲免批評或最後之失敗大抵皆依合作方法經營。消費社又常按週售煤及其他必需品。貨價則於成本之外再加運費，時時盤貨并立即調整價格。有時亦思牟利，所牟之利即轉交工廠共濟會。若干工廠之消費社終日營業，工人及其家族皆得隨時入內採購。其他工廠之消費社則於工人散工後上工前及午刻時間營業。亦有設置一箱，工人可將貨單納於其內，而此類定貨單即由社中職員於日中預爲配齊以應工人晚間之需。

社會改良工作 苟非市政狀況迫之不得不施，市府社會改良工作，則工廠方面當力避社會改良工作。茲事唯一之例外，即公司忽然願付一種工資，既較前之所付爲多，亦較社會標準爲高。此時或須長期拜訪工人家庭，告以如何處分公司所加之工資。美國南部之大鋼廠及織物廠，有時須暫時從事社會改良工作，直至地方團體成立，能負此類公民責任而後已。此種工作如建設運動場，慈善事業，移殖工作，日間療養院，普通醫院，兒童俱樂部等皆是也。若因地方上生活狀況關係，必須參加此類工作，則擔任之時，即須定下一種確定之標準，遇有機會即行退出。

第三十章 僱工訓練法

工業管理之特徵中，以工廠之大小，與僱工訓練之設立及發展為最有關係。工廠大小可據以定此種工作應否實施，若須實施，則實施範圍如何。蓋訓練工作通常雖極有價值，然費用浩繁，小工廠大規模實行殊不值也。所謂訓練非指特種工作方法之訓練，而乃指職業上或工作上一般普通訓練。原每一工廠之中工頭，科長，或專家——如時間研究者——皆須隨時授工人以特種工作方法。此類訓練不過依一種方法改變工人前此所受之訓練及已有之經驗，使此後工作更有效率而已。此種訓練係一部分監督手續在所必行。

無經驗之工人往往求操需要經驗之工作。茲事可由僱傭科設法消弭，但若公司需要工人而工人又告缺乏，則無經驗之工人亦在所必僱，并先試用。且若欲被毀之工作，被壞之機器，或傷害減少最低程度，往往須授業內一般有經驗之工人以本業特殊方面。此外訓練已經受僱之工人以利其升遷，或訓練工頭與各科監督使其更能了解公司及其工作，隱隱之中亦大有利益。此皆普通訓

練計畫之各方面，而須視工廠之大小與公司之政策而後謀其發展者也。

就整個工業而論學習時代似確已過去，但自生產方法與管理方法加優以來，須有確實合格之工人從事生產工作。在近世工業狀況之下，當使用工具之知識較不重要之時，材料之知識，機器之知識，及生產方法之知識則日漸重要云。

學徒訓練 舊式學徒訓練大體業已過去。今年訓練學徒之原因，則緣一般少年藉短期之學習運轉半自動之機器，而賺得較高工資之機會日多一日。彼等不復以爲自身與人立約習藝數年而賺得名義上之工資矣。但比來教育機會益多，後生小子多願就學，否則眼光稍爲遠大之青年當願受學徒訓練也。今日此類學徒訓練僅大工廠有之，蓋大工廠需要多數全智全能之工人，能開訓練班，且力能擔任訓練未必長在本廠服務之工人之費用也。卽如橡皮公司，電氣公司，福特汽車公司，及電汽製造公司皆以設立學徒課程爲有利。各該公司專收十四歲以上十八歲以下之男女生訓練三四年，訓練時間與生產時間皆給工資。學習年限既滿，則將其升爲合格夥計，予以百元或百五十元并贈工具一副。他業中之公司且有慷慨補助設有學徒訓練班之學校，如新英格蘭之織物

業與該地之織物學校卽其例也。

前廊學校 多數工廠皆不能大規模實施學徒訓練，雖若干工廠能隨時訓練少數學徒，若其工作特別熟練，則尤當訓練少數學徒。比來大部分工業訓練皆取訓練工作之形式，而不取訓練職業之形式。新近一種訓練方法，卽所謂前廊學校者，卽教授作業而不教授原理。此蓋專爲訓練而設之一所預備訓練場，所有新僱工人未入生產場所操作以前先在此處學習也。一九一七年——二〇年歐戰期間，因多數工人須操素所未習之職業，此種學校特別盛行。所施訓練有時卽在室內舉行，有時又在生產場所之一隅舉行，最好能在工場之一隅舉行，因藉此可使新僱工人服習工場空氣也。依同一之理由，前廊學校之工作最好作爲通常工作之一部，於通常機器上爲之。至於此種工作應係一種宜於初學之工作自屬當然之事，不過品質則應同樣注意，不可以其係初學而忽之也。

馬薩諸塞窩色斯羅爾敦磨料製造公司 (The Norton Company of Worcester, Mass.)

Manufacturers of abrasives and grinders) 卽曾設此種訓練制度，規定機械工人應受訓練專家六星期之指導。該公司以爲此法實較他法能以較少之傷害費，生產費，及週轉費求得較優之

工人。除以訓練期內之生產補償外，每訓練一人僅費七十元。該公司以爲七十元之耗費實較任憑工人隨意入廠工作爲省也。該公司又利用該校以訓練工人使知他種機器之運轉云。

歐戰以來前廊學校漸不受人歡迎，但若工作與廠內工作比較特別難習，或因非常生產狀況場內不能實施訓練，則此種訓練方法有時即係最優之訓練方法。雖然，此種訓練亦自有許多弊害。縱使極力企圖，亦難望產生真正之工作狀況，蓋工廠方面多備若干架機器專供學習之用，爲事既難亦且糜費也。抑更有進者新工人之需要既不平均，則前廊學校之某部分或極爲閒散，或未受充分訓練之工人又匆匆派往工場工作也。

場內訓練 大部分僱工訓練即於工人從事日常工作之時於工場之內爲之。如此訓練自不必加多設備，但工作須隨時矯正，庶幾所謂訓練名副其實。又此種訓練或由工頭躬自爲之，或歸工頭直接監督。此實近世生產方法下一種理想的訓練方法，良以工頭既卸去從前許多之職務，自有時間從事監督及訓練之工作，而監督及訓練之工作乃其合理之工作範圍也。雖然，工頭非皆成功之教師，但若工頭對於某種工作之智識確如他人之所期望而極其完備，則可授工頭以傳授智識

之法。至於訓練工頭之責則可由廠中主持一般訓練之人任之也。其實大部科中工頭之訓練初學亦常得助手之助，小部科中亦常得指定工人之助。若用後一種方法，則對於幫同訓練之工人應給予報酬，又若明定訓練工人為工頭一種主要職務，并設法監察工人知其事實上確受訓練而非任意學習，則工頭訓練通常皆有成效云。

升遷訓練 公司所採之升遷計畫不可以升遷系統圖之發展為限。若由一種工場工作調任他種工場工作則尤其如此。公司方面應設法訓練所有有功工人使知較高一級之工作。如設有前廊學校則茲事易辦。蓋若如此，則可以前廊學校不甚忙迫之時實施訓練也。若無前廊學校，則須澈底訓練工頭使知藉正確之成績紀錄，而後察出之勤勞卓著之工人已由監督依升任系統加以升任訓練矣。

訓練下級管理員工頭及監督人員 下級管理員今日在工業上之地位極其重要。指揮全體工人之職責即歸彼等任之，而工人亦要求彼等指導并解釋公司政策也。但藉組織企業之方法訓練此輩下級人員以其所任之工作已大有可為，此則吾人於討論組織上委員會觀念之時已說明

之矣。藉明敏實施之工人及下級職員訓練計畫更必有所作爲。此等訓練之目的首在發展工頭或下級職員之領袖才幹。此類訓練須能開拓彼等之胸襟，同時又能發展工人分析之品性使其能察出其所任之工作，而不至再如從前之不能察出及任何功課皆不能使之察出者。此類訓練之一種主要目的，即在發展工頭俾其能設法贏得工人之信任，遠過於其從前之能力所能贏得者。縱公司設有人事科，而該科亦努力以求全體工人之信任，然大部分之工人仍視工頭爲工人與公司間之媒介固極自然之事也。如此，工頭自可於工人之尊敬及信任中佔得一種位置，而此種位置決非公司所刻意創立之任何人爲關係所能佔者。工人——尤其男工——將以其本人之家事告訴工頭，而工頭更能運用其監督權力并實施其監督上之裁判，但使彼能得工人之信任。但適當估量此種消息之價值并將其與公司方面之種種需要合并考慮則既須具備分析之能力且貴熟悉公司遠大之政策也。

工頭及下級職員經過訓練之後，應有能力分析自身并察出其無負公司委託之點何在。此種訓練應能獎勵工人看清整個工廠及彼個人對於工廠之關係。不特此也，此種訓練應能發展此輩

人員之能力，使其有資格躋於權責較大之地位云。

但所用之訓練方法應極審慎。下級職員訓練又係一種管理觀念曾被人過用亂用者。訓練工作須慎重進行，否則結果不能使被訓練者之能力發展，反使其龐然自大。此種狀況或因公司方面屢次揚言下級職員在事業上之地位極為重要而致也。某種之人即久飫此種論調仍能察明關係所在。其他則回廠之後，益覺自身地位之重要。且公司若以升任為餌以誘工人聽受訓練，則工人一見每一位置皆有不少候補人員又難免失望矣。最後管理處慎勿獎勵下級人員加入某項訓練班，而該訓練班之政策管理處不謀立即實行者。即如召集各廠之工頭及部長而授以高級管理技術則情形尤其如此。蓋工頭受此訓練之後，既覺自身無緣升遷，又覺不能實行所學習之方法，或將對管理處高級職員懷抱一種敵視之態度也。彼等甚至感覺應受訓練者乃管理處高級人員而非彼等自身。

下級職員訓練約有兩種：一為廠內會議之時監督人員討論方法、政策及潮流，一為徵求各工廠監督人員加入普通組聽受訓練。第一法若能實行自屬較勝，但大工業社會中之小工廠自覺第

二法有種種誘人之處。就一工廠之分組訓練而論，自有機會討論所有有關本廠之問題，所有有關本組之問題。若各該組并未備有某監督人員所應受之訓練，則公司方面可勸告該監督人員加入普通組或某家庭討論會，或職業學校或夜校。雖然為取得真正訓練之利益起見，一工廠所組成之各組最好性質大體相同，庶所討論之問題與聽衆俱有直接關係。公司方面儘可組織數訓練組，若所組織者為大組由所有管理人員組成，則所討論者最好以普通事務為限，或事之關於調和出席人員之活動者。此種工廠討論組作為工頭俱樂部或此類活動之一部分辦理成效最為顯著。但就理論上及實際上言之，無論如何組織，組員出席應隨本人之意而不應加以強迫，但一旦組成，即須勸告所有組員常用出席。欲勸告會員出席最好使會議極有興趣，但採用某種獎勵辦法亦無不可。所謂獎勵辦法不必金錢上之獎勵，但亦可用金錢獎勵，即如訓練生出席達到某種程度時退還一部訓練費或別授以將來再受訓練之特權是也。

普通組訓練課程因工廠所在地之大小不同而分量各異且可由管理處推薦者，實包括青年會課程，大學夜校與大學巡遊講演之課程，及各工廠合力維持之課程。最後一種之事例可於克利

夫蘭及菲列得爾菲亞之工業聯合會所備之下級管理員訓練綱領見之焉。

欲求真正之訓練，任何課程除實際會議時間之外尚須若干工作。若工作過多課程亦將無成，但真正訓練所包含之慎思實較臨時討論所能啓發者爲多。此蓋指一般問題而言，例如工頭訓練問題。誠然，較爲專門之課程（例如工場數學一課）需要預備毫無問題。此時討論愈多，被訓練者受益愈大。某工廠有一工頭性本恬默，不喜與人討論任何問題，有一晚忽論該科工作之重要，歷兩小時滔滔不竭，聽衆成爲愕然。此類長時間之討論不宜予以獎勵，但亦足以覘下級職員訓練固有發展之可能也。討論應慎加指導并以當前之問題爲限。演講如附有例證有時亦極有價值，但難保不行之過當。雖廠內外之人皆得貢獻有價值之觀點而此類觀點應包括於訓練之內，然不可以此爲根據而創辦演講班。縱演講之後加以討論，此一計畫亦往往減少出席人數，減少效果，而非真正之訓練也。

訓練上之監督 大工廠中所有訓練可歸訓練監督指導，而彼得向人事科長報告。小工廠中指導訓練之事或由僱傭科擔任或由事務科主持。無論如何，此雖與生產至有關係，然乃一種人事

職務。此中含有勞資兩方許多重要之關係，如勝任，升任，解釋工廠政策皆是也。惟其如此，訓練工作大體係人事科一種職務，至於實際訓練則可歸生產部實施。

第三十一章 僱工參加管理

與工業上人事運動同時發展者爲人事運動之一附屬物，卽僱工參加是也。所謂僱工參加有時指僱工參與企業上之紅利，但應解釋爲僱工加入決定所有有關僱工自身利益之政策。爲澈底了解工業管理上此種觀念之發展起見，吾人不可統從其任何一種表現形式之結構而加以注意。須知形式無關重要。而基本觀念最爲重要。原經營工業之最大動機應推私有財產制度與擁有私有財產或行將取得私有財產之感覺。工人參加管理自亦不過將管理上之一部分工作推及工人全體，庶私產制度之激勵可以遍於全部勞工而已。平昔贊助勞工參加管理之人咸以爲舍工廠所給之經濟利益以外，工人對於公司營業并無其他利害關係。彼等以爲若允許工人參加管理，以喚起全體工人合夥營業之意識，則罷工及停工之問題俱可迎刃而解矣。

工人分享利潤 僱工參加最早最舊之方式爲工人分享企業上之利潤。而分享企業利潤之方法或爲某種利潤分享計畫，或爲營業發達之年，工人分享一部盈餘。利潤分享係勞資間一種協

約，依此協約勞方除工資外得於特定時間內得分享營業所得之一部分。在利潤分享制之下每屆歲首勞工即知一到年終可領到定額利潤。

聖誕節或年中其他時期分發花紅以便工人分享特定時期內之營業利益，并非一種成功之僱工參加。其實此不能謂為參加，因分發花紅本質上係公司對工人示惠也。分發花紅固亦有成功者，但若能成功，則皆視花紅為工資之一部整數發付也。

大抵工人所操之工作不能作為伴工者，公司多採利潤分享制以喚起工人之興趣。此項工人為管理員，送貨人，運貨間人員及銷貨員。因喚起參加之意識，利潤分享制亦可用以達事業上特殊之目的。例如公司與工人約定工人能節省原料若干，公司即與之平分所省之原料，即利用利潤分享制以免材料之耗費也。多數經理又視此為減少勞工週轉之一種理想方法，即如規定服務期間達何程度之工人始得分享利潤而其分享之多寡應依服務期間之長短而定是也。吾謂若利潤分享契約上載明惟繼續服務者始得分享利潤，則利潤分享制又是預防罷工之一種理想方法，因罷工離職應解釋為服務時間中斷也。

工人反對利潤分享制之一種主要理由，即此非工人財政上之參加，因工人祇享盈餘不負損失也。此的是利潤分享制之一弱點，但其重要程度則視利潤分享制成立時之根本思想而異。即如若工僱主以爲資本亦猶勞動應有工資。資本既得相當報酬之後，所餘數目即應由勞資平分。在此種假定之下，但使約定工人未重新開始分享利潤之前先彌補損失，則工人自無負擔損失之理由矣。

俄亥俄克利夫蘭亞柯油漆公司 (The Arco Company of Cleveland, Ohio, Manufacturers of Paints, Varnishes, and Enamels) 實行利潤分享制最著成效。其計畫之根本觀念，即舍利潤數目應依工資或薪水派定外利潤之分享應與工資或利潤完全無關。工人服務滿一年後，公司即依工人於此十二個月所得薪水之百分之五創立一種基金。一年既滿，此後每年遞增百分之一直至滿百分之十而未滿三千元時爲止，但約定工人亦以百分之五投入該種基金，其數不得過一百五十元。由此觀之，工人服務滿一年時，公司付以百分之五爲其應得之利潤，後此五年所得益多，但使工人方面同樣撥付。工人服務滿十年後，得提取付入之款，如係女工，因結婚離職則服

務三年即可提取。工人未到期離職者，亦可提取其所投之全部款項及公司所付之款之百分之幾，第一年後為百分之五十五，至第九年為百分之九十五，即每年遞加百分之五也。然則年功於分享利潤上大有關係矣。若以此項基金購買公司股票則工人又可賺股息矣。

僱工股東制 以基金投諸股分已成爲利潤分享制一種普通之特徵。因此而僱工直接參加管理矣。任何此類計畫皆須慎重推行且應對工人說明，若證券市價有跌落可能之時，尤當如此。且也苟非工人所購之股分較多，則此種計畫乃僱工過剩基金之投資而非管理上之參加。此觀於證券跌價之時工人有出售其證券之趨勢即可知也。股份私有制在上級職員之間實較在工人之間易有成效，因上級職員知利益之所在，通常所擁股份亦常足以引起其對於該種計畫之熱心也。

僱員代表工廠評議會 僱員真正參加管理通常可用工人代表方法，而不用任何經濟分享方法達到，而不至反賈工人之怨。原工人參加之目的，在以管理上之合作代替過去勞資關係上所常感覺之敵對。往往即無僱員代表而合作亦可達到，但僱員代表則可認爲供給一種狀況，在此種狀況之下勞資兩方不得不相與合作。僱員代表制實供給一種狀況，在此狀況之下勞資兩方其始

既願合作，即不能不推誠合作。蓋通常信任始能合作，若管理處對工人代表表示管理處及僱主注意工人之利益，則信任極爲易致而合作亦自可得而期也。不過往往須經過相當時間，僱員始能相信僱主願設僱員代表。如在計畫實行以後，則須更長之時間以使兩方共信就計畫有效之實施而言兩方之利益固一致也。

工廠評議會規定勞資兩方代表相聚討論共同關係事務。此類評議會係依僱主或管理處與該業僱員間所訂之契約而成立，與職業協定 (trade agreement) 不同，後者乃特種工業中之僱主與該業有組織之工人所訂立之契約也。工廠評議會通常考慮工廠章程及工人冤情，此外常解決工作效率與經濟兩問題，有時亦討論政策。工廠評議會之爲第一種目的而組織者往往逐漸發展而能兼顧其餘各種目的云。

共同釐定工場章程并救濟工作時間以內，工人所蒙之冤抑，乃工廠評議會一種合理之活動。此皆管理上之各方面直接影響工人工作狀況者，此又係管理處之限制最易引起工人反感之各點。往往諸多細故由管理處視之皆係無關緊要者，由工人視之又極爲重要。此真事之無可如何者

也。

若關係此類事件不許工人參加決定或解決，則工人或將以爲彼等對於事業或生產力并無何種關係。反之，若藉代表由勞資兩方共同處理，則充分而又誠意之合作大抵可得而致。須知採用大部分勞工認爲不公之規則必與企業無益，且此類規則提出工廠評議會之時亦必不能通過。反之，公平之章程則可由工廠評議會執行，而能得大部分工人同意之罰則亦須詳細規定。所有冤情可向工廠評議會陳訴而即由該會迅速解決，勿使養癰貽患。原大部分之冤情其始皆極細微，本易解決，而不予解決之冤情往往被視爲公司一般態度之一種證據。是故工廠評議會即係一有組織之途徑，所有此類冤情皆當提出而且立予考慮。即如特定部分之工人或以爲時鐘不準須加修理，而工頭不立即實施。若廠內本無受理此類冤情之機關，則工人行將以爲公司不願工人盡其所獻之獎勵金，且將立即解釋此爲公司基本政策之一證。若有工廠委員會或工廠評議會存在可將茲事提出討論，則時鐘不難立即修理也。

若擴充工廠評議之之權限，而不以釐定章程與救濟冤情一類事務爲限，則各評議會尙可會

同人事科處理工人辭退事務。關係辭退工人之原因之章程，即可由該會擬定而後由該會執行。所有曾由工頭與僱傭科會商而後決定之辭退事件，如遇當事人提出抗議之時可提交工廠評議會討論。若賦以此種權限，將使工人感覺彼等確係企業上之各分子，但茲事實行自當先得工頭之合作，否則紀律紊亂矣。若工頭馴良，則限制其權力或無關重要，因彼等尚有權力實施工廠評議會所定之章程，而此類章程之實施而得其宜，則每次皆能得人維護也。

若工廠評議會之權限尙須擴充，則此權限尙可涉及標準工資釐定事項。大抵工廠會將工資及工作時間之改變提交工廠評議會解決者，則此項改變大抵皆能順利進行。其實多數工廠覺有減少工資之必要時，工廠評議會實係對全體工人說明工資減少之機關。吾人須知對小組工人說明工資減少爲事較易，對全體工人說明工資減少爲事較難。工人代表既已信服矣，則彼等祇須短時間即能使全體工人信服。依據經驗若能將工資減少之必要對工人說明并與之討論實施方法，則工人對此所抱之態度咸極有理。又若必須停職，則工廠評議會又係解決何人應予停職之良好機關。若干工廠且擬將生產計畫一類事務提交評議會，因此與工人工作之分量直接有關也。但非

俟工廠評議會成立已久，有一批有經驗之勞工代表確知製造狀況及經濟狀況之時，茲事不可實行。若會議之時并無冤情可伸或特種事務可議，則工廠評議會亦不妨討論日常生產事務，如品質、安全及一般勞動狀況。爲有效起見最好定期會議而會期距離不可過久，上述問題皆可作爲會議補充材料也。

工廠評議會之種類 工廠評議會共有三種：（一）工業民主主義派，（二）工場委員會派，

（三）公司工會派。第一派工廠評議會以爲工業組織亦宜採用一種通過法律及決定政策之方法，與聯邦政府之組織相同者。此派工廠評議會共設三種機關。第一下院，由工人代表組成，第二上院，由工頭與部長代表組成。最後內閣，或僱主代表，大都係工廠重要職員。所有待決事件皆以議案形式提出於下院或上院，既經兩院通過之後則呈送內閣，內閣可以接受，亦可以拒絕，如被拒絕，則送還原院，或修正，或放棄。此項計畫於一九二二年曾經美國四十製造工廠實施。好處在各科長亦得爲任何決定，但極難控制。且有時係依一種方法設立，由表面觀之，似以大部分之管理權交與工人，但按其實際則非如此。因最後決定之權屬於僱主直接代表也。多數工廠尙採此法者多半途而

廢，而代以較簡單之方法云。

工場委員會派即工人選舉廠中評議會員數人，僱主亦選舉數人。各該評議員相聚討論，所有決定皆屬最後的。若不能決定，則本計畫之情況大都規定向公司主要職員或中立公正人伸訴。在此法之下或全公司僅設一委員會，或各科皆設有委員會。科委員會會同僱主代表討論瑣事，或救濟冤情并選舉代表出席工廠評議會。工廠評議會就此類事件而論乃上訴機關，又就較重要之事務而論，則乃原始管轄機關也。大多數小工廠與多數大工廠皆採一委員會制。科委員會之觀念，更益以總工場委員會，多蒙各大工廠採用，例如馬薩諸塞林縣電氣公司 (The General Electric Company at Lynn, Massachusetts) 之工廠係一首先採用工場委員會制之工廠也。一九二二年美國有一百五十家工廠採用工場委員會制之工廠評議會，不過詳細辦法不盡相同而已。公司工會制規定從廠內工人團體（如互助團）選舉工人代表。故在此類計畫之下工人之非工人團體會員者通常不得當選。此無異強迫工人加入工友團體，故稱爲公司工會制也。此種工廠評議會既有奪取工會所有活動之趨勢，有組織之勞工自皆劇烈反對，雖有組織之勞工大體皆

反對任何一種之工廠評議會。茲事容後詳述。

工廠評議會之運用 精密之組織，投票者之資格，代表之任期，會議之次數，及其他日常事務，自依特種組織之需要及創立工廠評議會者之希望而定。雖然，亦有一般狀況對於各種情形皆可試行，皆可適用。僱工代表之選舉者須在公司服務滿若干日以上，至少須服務三月。至於公司代表之資格則可以紐約布洛克林因脫太普公司 (The Intertype Corporation, Brooklyn, N. Y.) 之現行辦法為例：『二十一歲或二十一歲以上之合格選舉人，能操并能寫英語，選舉前曾在公司繼續服務滿一年以上者，得當選本科僱工代表。代表任期通常一年，但規定隨時改選，庶所有代表不至同時更換。開會則或一週一次，或一月一次。就成功之計畫而論，會既召集無不舉行，且視為大事認真舉行云。

除工業民主主義制另依他法規定平均投票外，所有計畫皆定勞資兩方平均投票。通常議案須大多數通過始為有效，有時為三分之二，有時為四分之三。此種規定使議決案有永久效力，但亦使若干事件不由工廠評議會解決，因而最後之權力重要矣。今且不問關於工廠評議會之行動最

後權力之規定如何，管理處應知評議會之舉措并積極注意評議會之會務。非然者，工廠評議會勢必失敗。反之，管理處對於工廠評議會之進行狀況極或關切，則工廠評議會將以為自身之地位及工作極關重要，或將依一種人人俱較滿意之方法解決問題也。最後權力有時寄於管理處某人之手，此蓋最普通之方法也。有時最後權力又寄於預定公證人之手，例如州勞工司，州商會，華盛頓勞工調解部或各方所共推尊之地方人士。若最後決定寄於一公正之公證人之手，則亦有數種計畫規定案件應先由管理處代表加以考慮。若其決定不滿工人之意，然後再向公正人陳訴。所有案件曾向公正人陳訴者，則公正人之決定為最後的。雖然，有數種計畫明定公正人之決定不能限制工人罷工權。不過事件既經公正人公斷，罷工權亦鮮行使，自亦顯而易見也。

若干種計畫規定工人當選為委員會代表不可因其係工會或其他團體之會員而加以何種限制，蓋除一二事例外，工會謀利用工廠評議會以促進廠內工人之組織者尚無何種證據也。大體言之，工會以有組織團體之資格皆不願過問工廠評議會，而就若干情形言之，除極有組織之部科外所有工人皆承認工廠評議會，而有組織之部科則不選代表，蓋各該部科仍藉通常工會職員繼

續活動也。一九一九年美國勞工同盟會在大西洋城 (Atlantic City) 開會即會斥工廠評議會爲一種幻想，一種陷阱，僱主爲使工人相信彼等已有相當保護勿須再有工會組織而後設立者也。此足以表示有組織之勞工對於工廠評議會所抱之態度之特徵，但國家工業會議於研究此一問題之時，不能決定有組織之勞工干涉或設法干涉工廠評議會之組織至何程度。大體言之，工廠評議會若於空氣緊張工人致疑於管理處之態度，勢將發生罷工之時倉卒組織則此會無甚效能。因工人此時深疑僱主何爲於一夜之間忽而熱心工業民主主義而設立工廠評議會也。工廠評議會應於太平無事之日設立云。

若僱主於設立工廠評議會之時希望左右會議使與自身有利，則工會對於工廠評議會所抱之態度爲有理由矣。若設立工廠評議會之目的非真如僱主及管理處心中所懷抱者，則與其設一工廠評議會虛與周旋以朦蔽工人不如不設工廠評議會，但與工人公平交易之爲愈也。至於工會倡言經最後分析之後，工廠評議會對於個別工人之影響端視僱主之態度及公平而定自屬至當。其實所有管理計畫無不如此，而僱主畫出其一部分管理權及政策決定權以畀工人之計畫尤其

如此。由斯以談工廠評議會并非一種百寶靈藥能救治工業上所有之弊病者，但若用得其宜亦係一種有效之辦法能使工人感覺自身係事業之合夥云。

多數經理皆謂工人所要求者非企業上之合夥權。其所欲者爲工資公平，位置安定而又有升遷機會。果其以此畀之，此輩經理皆謂工人即不要求選派代表或參加管理。經理若自信如此，而又以一種對於勞資兩方皆極公平之方法經營事業，則於廠內試設工廠評議會或屬失策，而仍守前所實行而各方皆極滿意之人事政策反較爲得計也。

職業協定 僱主與有組織之勞工團體關於某種公共事務或所有公共事務所訂立之協定也。通常僱主不求訂立協定，祇以勞工團體之壓迫或業中一般狀況不得不訂立此種協定。此非謂職業協定之採用未得資方充分之同意與合作也。美國團體協約最有成效之例證即可於職業協定見之。雖然，此特謂職業協定皆緣某種勞資糾紛而起，而非緣經理或僱主個人願以一部分之管理權讓與有組織之僱工而起耳。職業協定之根本觀念即勞資代表應聚議難題，如工資，工作時間，工作狀況及其他基本勞資關係，期能定下一種標準，對於兩方皆有約束效力，直至雙方同意改變

之日爲止。如此則兩方代表之關係變爲契約關係，而兩方代表各須約束其所代表之人，實行協定條款。協定中之基本事項自是工資，而職業協定之觀念卽以資方所付之標準工資大體視勞資兩方之訂約能力而定之一念爲根據。而協定之承認有組織之勞工及其代表，由勞方觀之卽本平均兩方訂約能力，并使勞工方面亦如僱主得選有力之領袖之一念也。

任何職業協定之背景曾經斯坎夫內馬克斯職業協定 (The Hart Schaffner and Marx Labour Agreement) 之序言明白說明：『僱主方面深望此項和平協約能藉工會及工人之善意合作，而不藉昔日之服從與威嚇確立紀律及效能；此項紀律執行之結果，所有停工、怠工、與夫其他故意違反規則之行為皆將停止；工作良好之品質及工人良好之品行得以維持，而適當之數量、品質、及生產費俱得保證；且此約實施之後僱主、工會、工頭、工人四者之間將發生充分之合作與完全之善意，庶能預防衝突及誤會，并促進良好之合作，繁盛之營業，相互之利益及相互之尊敬。工會方面希望此約得僱主合作之後，能如此實施以便維持鞏固，并團結僱工團體，庶僱工團體既臻強盛又有效能而能切實合作；且僱工團體此時勢力已盛，無須再用恐嚇方法，或敵對行動卽能引起

僱主之尊敬焉。」

最有組織之工業中職業協定最爲發達乃極自然之事；而過去十年間職業協定之歷史卽係最有組織之職業中勞資關係之歷史。陶器業，鞋業，印刷業，成衣業一類有組織之職業中，職業協定曾經充分利用且告成功云。

職業協定不但詳細規定標準工資，工作時間，工作狀況，章程，辭退原因，亦且關於製造方法，生產額，利用新機器之章程。協定又規定一種調解與公斷方法，并防止協定通過以後實施以前或將發生之任何情勢爲解決爭端起見協定幾於一律指定中立公斷人。

職業協定大部由工會代表（不必係有關係之工廠之工人）與工廠職員或代表僱主團體之職員談判。所有爭端通常由勞資兩方代表出席各科會議，或工廠會議設法處理。若某種事項所涉不祇一廠，則交與整個工業之公斷部或局部會議設法調處。最後尙有某種公斷方法。茲述斯坎夫內馬克斯職業協定之結構以爲職業協定之結構之具體例證焉。

斯坎夫內馬克斯職業協定——一種完備之職業協定此乃芝加哥成衣業製造家與美國成

衣業工人間所訂立之一種協定也。成衣業工會於每廠各派一全權代表，認為工會職員，專司廠內工人蒙冤事宜與組織事宜。彼接受工人之冤訴并調查此類冤訴；此外又徵收會費。工廠監督則代表每廠之管理處。每方面各置若干代理人為各本人之利益直接管理協定條款之實施。彼等得調查，調停，并處理上述冤訴事件；而其所為之解決對各該本人有約束效力。每方代理人各推一人為總代理人，而總代理人之陳述視為各該本人對於任何爭執所取之態度之表現。工會代理人得逕入工場調查冤抑之事。所有未經兩方代理人解決之事件則由勞資評議部 (Trade Board) 審理，該部由十一人組成，除主席外盡是公司僱員，五人由公司選出，五人由工會選出，且所選代表應能代表剪裁，飾邊，上衣，背心，及褲五科。最後尚有公斷部，由三人組成，一人代表公司，一人代表工會，餘一人為公正主席。公斷部雖係勞資評議部之上訴機關，然而公斷部之重要職務則關於原則問題與協定應用問題。

場中發生冤抑之時，受冤者即向駐場代表報告，而代表即設法與工場監督解決此項冤抑。若不能滿意解決，則工場代表不必與監督爭議但將此事向其代理人報告。於是有所關係之代理人又

謀解決。若彼等之意見亦不一致，即將此事報告勞資評議部，該部依照呈報先後分別審理所有案件。勞資評議會之判決得於十日內上訴於公斷部。若得雙方同意，則此類上訴往往僅由主席一人審理。公斷部過半數之判決有約束效力，但於工人請求覆審之時亦得斟酌情形准予覆審。每造總代理人具有執行判決之責。

協定包括下列主要各點：工資，包括計時工資，由勞資評議部中之工資委員會釐定并變更，工作時間，額外工作間時，優先工場 (preferential shop) 工作狀況，紀律，調任，及停職。協定規定一種優先工場。無論何時僱主須添僱工人，應先向工會招僱。若工會不能供給所需之工人，則僱主得於公開市場中覓之。無論何時若須減少工人，則應先辭退非工會工人。

職業協定之將來 僱主階級一向仇視職業協定。彼等以為職業協定從其手中奪去作業之監督權而將其付託他人之手，此人不但較無資格，而且反對僱主引用企業復活上在所必需之製造上之經濟。彼等以為職業協定祇有增加勞資兩方之隔閡，且實施結果徒令產業鬭爭繼續不已，而鬭爭之程度則隨兩有關係方面勞力之增加而增加。彼等舉鐵道業與採礦業為例。反之，有組織

之勞方大體以訂立職業協定爲其目標。勞方申言自合併、集中及團結盛行僱主之勢力益大，祇有職業協定始能保護勞方之利益。此有組織之勞工所以積極反對工廠評議會也。

意者有組織之職業中職業協定將益盛行亦未可知。實施上既有經驗，吾人儘可希望他日職業協定之實施將較目前爲優。而茲所謂較優之實施實包括工會方面對於工業管理之必要所抱之見解較爲遠大，而僱主方面對於工會目的所抱之見解亦較爲遠大也。雖然，職業協定祇能適用於最有組織之各業及各該業中之工廠，其中所有工人但願由其工會代表交涉而不願藉工廠評議會或公司內部他種團體協約與僱主直接交涉者。大多數工業中個別工廠之能得其僱員之信任，且能使工資及工廠狀況或與工會標準相等或較工會標準爲優者，或無須職業協定或甚至無須任何一種之工廠評議會，而能繼續順利經營，且勞資兩方之感情極佳。特此種經營祇能以寬大之人事政策爲根據，而此寬大之人事政策係依勞資兩方善意之發展及持續之觀念公平規定者耳。

第八篇 管理上之設施

第三十二章 編製行政監督預算

近世實業界中管理工作監督之程度大體足以決定企業上之利潤。事業上某特殊部分之監督苟非與其他部分之監督聯絡進行則不易維持，誠以一部分之監督須與他部分之監督互相調整以謀事業之進步也。而行政預算即係調整各科計畫之必要方法。事業上之預算觀念意即預先計畫，預測將來，并定下種種調整方法，而此種種調整方法將導事業上各主要部分沿預定之路途前進，而路途又必於預定之點會合或分歧，庶事業得以整個經營焉。事業上之前瞻大體即係後顧，因此行政預算之編製不可僅憑未來狀況之推測，而且當以過去之歷史為根據。事業上之預算較政治上之預算難於編製，因收支不能劃分也。與政府預算之編製有不同者減少營業上之費用

其結果或至直接減少收入。卽如減少廣告費直接影響貨物之銷路，間接卽減少收入；同時製造費之減少直接影響生產而間接減少收入之來源。此種加甚之困難，爲行政預算編製上一重要之實際部分者，於預算編製程序中預測將來之時最難懸揣也。

事業預算之目的 預算乃事業管理上之所必需，因其逐項考慮各科之計畫也。預算足以防止各科科长無謂之樂觀或悲觀，不但與吾人以一靶子，且與吾人以一靶心，所有負責人員皆可對此射擊，而事業上主要人員亦皆向此目標實施管理焉。預算不但能使各科計畫有發展之可能，且可預防各科之浪費。將欲防止財政上之罅卮則於見到罅漏之時卽當認明。而預先考慮支出項目，卽能使吾人於考慮預算之時及預算實施期內認明罅漏也。預算又係防止非時擴大種種便利而致虛耗資產之一法。蓋若事前鄭重考慮工廠擴充費用之目的及理由，察其於營業之推廣及生產之發展佔何地位，則匆促擴充之計畫得以消弭無形而資產亦可留以經營其他急待擴充之各方面也。最後，預算最足以助一種財政計畫之發展。近世銀行家益欲詳悉營業狀況及未來計畫。彼等不但循貸借對照表，品性，及能力三方面以探求消息，且於未來營業方面探求消息。彼等欲知其所

爲之放款是否可以收回，而關於此節彼等欲知契約，未來盈餘，及財政狀況，此則惟預算爲能供給也。銀行家於公司請求放款之時要求公司提示一種預算足以表示所放之款何時可以收回者日益多云。

使用行政預算後之有利發展 凡茲預算之目的皆藉預算實施以後事業之發展而達到。各科之間立即發生空前未有之調和，而營業科，生產科，及財政人員間尤其如此。又所謂調和不但可擴之使遍於整個事業之各種活動，亦且可縮之以便考慮特殊方面或特殊活動。卽如各科表冊卽可從事編製，詳列各項費用，以表示其對於各種出產品之關係及其對於整個事業之關係。成本亦可依某種方法收集，俾與所編製之預算相吻合，且可用作一種管理方法而不用作歷史，蓋用作一種管理方法乃其合理活動範圍也。最後財政計畫亦得確立，而此財政計畫不啻企業上之領港引導全部事業以渡波濤洶湧之工業海時所用之海圖。蓋惟預算可以消除彼等急遽之判斷，卽如習聞之『間接費太多，應予減少，』其後遂不顧結果如何概行減少矣。

預算編製手續 編製預算之始先由各科科長會議，會議時研究事業上及工業上之潮流并

協同總經理及其他管理公司營業政策之人員釐定發展大綱。會議既竟，各科長謹識會議之結果於心各返本科，依據適所議定之大綱編製預算上之概算。此項概算通常皆送交公司所選定之某職員。該職員通常即係總務部長或總經理之助理員。若係小事業，則此人即總經理自身。彼熟知事業上基本要素且思調整各科之活動，即對各科長提議修改。彼可召集二三科長會議，因其所擬之數目互有關係，而且相去太遠也。茲事既賴會議調整矣，彼即召集普通預算會議，此時各科長即提出其預算并聽受其他出席人員之批評。雖預算之最後決定權屬於經理或主席，而此預算會議大體能決定事業上各部分之預算需要及概算之最後地位。既經最後決定矣，預算即依一種可以令人滿意之形式編製而發與各有關係人員，庶幾彼等確知所期望於彼等者何如焉。

各科概算擬定之方法——營業科 初步預算既已達其目的，則擬定各科概算之時大部分之項目或皆易於決定。吾人今且觀其如何擬定。即以營業科而論，營業科之概算不但包括本科必要之費用，而且包括門市現售及外埠運銷。外埠運銷概算與門市現售概算同一重要，因現款收入時期大都視此而定者也。此種概算應計及過去歷史，且應充分考慮季節關係，本業之營業狀況及

競爭情形，陳舊，時尚，運輸狀況，及就生產上之需要及未履行之定貨之範圍二者對於製造計畫之關係，而後決定。當考慮此種種要素之時，第一步即繪過去營業圖，研究營業盛衰升降之原因。其次職業團體之報告，銷貨員之報告，與夫商業狀況之預測皆當加以研究，并從而決定營業是否將較本期通常數額有所增減，然後再進而估計預算期內之營業。此種預算乃本科及其他諸科大部分預算編製工作之基礎，本體應於預算預備會議決定。若欲此種預算與經驗相近，則原料價格之趨勢必須詳加考慮焉。

製造科預算 若所製為標準貨品，則預算期內每一時間單位之數目可作為製造預算之根據，所有費用皆視此而定。若公司係應顧客之定貨而製造，或憑市場逐日之需要以定某種貨物應製之數量，則製造表或須依原料單位成本而編製。製造預算不可純依預擬之銷貨額決定，且當依製造上之需要決定。換言之，公司應使一年之中工廠平均製造，而編製預算之時即應謹記此事，營業科之概算，及工廠財政上之需要三者於心。誠以雖平均製造計畫事屬可行，而一年之內平均生產不盡可能。此則或因陳舊關係，或因時尚關係，或因公司財力有限資本不能羈於原料成本或勞

動成本之中至於數月之久也。遇有此種情形製造科應與財政科嚴密合作以便後者努力籌措資金以備營業，庶製造科仍得於預算期穩定製作，而享貨物單位成本較低之一切利益也。又生產數量不同時生產物之單位成本應由製造科管理員詳加研究，庶彼等對於預算期內製造計畫之展布能提出種種建議，且彼等亦須與進貨員商議，良以進貨人員熟悉原料市場狀況，能語人以原料成本之趨勢，而關於公司大部分之資本投於原料品半製造品或完成品之中，一時未能改回是否可行亦能為明敏之勸告也。

至於預擬之支付則應審慎分析過去生產時期之支付而後以未來之生產為根據為之決定，其次再懸擬將來工資之改變及生產效率之改變而就所決定之數目斟酌損益以期至當。每念額外工作之實行間接費之增加而將來支出勢必與之俱增，則本有希望之推銷計畫往往為之停頓，因而此種計畫所需要之加多製造費亦可無須。

事務科概算 工廠各事務科（如運輸科，航運科及原料品科）之預算或包括於製造科預算之內或分別單獨編製，蓋猶工廠其他事務不問製造計畫如何其數目較為恆定也。至於一般事

業之事務科之預算，例如事務科或人事科之預算，應係各該科長所能精密概算而易於編製者。

財政預算 非主要各科之預算行將編製就緒，則財政預算無從着手，因後者視前者而定也。財政預算應說明每月或有之收支，分析公司不得不借債以實行其製造計畫之時期，公司開始還債之時期及債務還清之時期。公司帳務員對於此項消息之準備有一種直接關係，且純依其對於收帳所貢獻之意見，始能於預算期內將運銷外埠之貨物化為現款收回也。為估計收入起見，彼必須熟悉一般信用狀況及貨款如何可望收回。關於還債條件及此類條件可以遵行之程度彼亦應隨時貢其所見。除此數者之外，彼須知過期欠款何時可以清理。此項消息連同營業科之概算大體足以決定公司何時始有現款收入也。又現款支出亦可於根據其他預算考慮原料，薪工，間接費，行政費及營業費，地方稅及國家稅，固定費用及工廠改良之後加以決定。凡茲種種項目悉經詳細分析之後即能編製下屆預算期內各時期之未來貸借對照表矣。

財政預算編成之時事業上之預算計畫可謂已臻完備矣。其他部分之預算概可視為財政預算編製上之副表云。

預算時期之長短，各業各廠之預算時期雖不可一概而論，但於預算編製工作開始之時，應注意預算時期不宜過長，庶幾所爲之概算可期正確。又公司必須籌定種種方法，以便隨時修改預算，此其原因雖至爲明顯，但亦不妨略一論述。大抵預算時期長短之決定，有一部分須依過去營業上之消息之豐儉而定。當夫預算編製之時過去營業狀況之統計業已齊備，可用以矯正所爲之概算，則預算時期不妨稍長。又一般營業狀況——即營業狀況穩定與否——亦有影響於預算時期之長短及預算修改之次數。抑更有進者，各種事業不同，金融週轉之遲速，與夫季節關係之重大，皆足以決定預算時期之短長。總之，若季節特徵及製造存貨二者而係事業上重要之要素，則預算時期之長應足以包括一完全作業循環。

根據預算而採取之行動，預算之效用如何，大都視事業上之行動根據於預算之程度如何而定。原利用預算編製而實施之行政監督意，即業內各科應一律實行同樣之監督。是故預算之成效大體係依業內各科規定并分析其工作至何種程度而定。即如根據已經通過之預算，財政科就商銀行請其墊款以便進行所已採用之計畫。營業科爲各種貨物，各支店，各銷貨員規定銷貨額而

任廣告契約達於預算所標之數日期能創造消費者之需要，使營業科所擔任推銷之每種貨物將來悉能脫售。生產科則定下一般生產計畫，決定各時期內製造部各科之生產活動并設法實行工作途徑設計及生產日期設計，庶與原定之時間表相符。凡茲各科審慎設計進行之程度足以估量一般行政監督之全部觀念之成功程度如何。即如原料品最大量之決定有效，則原料品之預算數目已臻準確而所編製之全部財政計畫亦告成功云。

預算欲其有效貴能伸縮。若預算確能監督一切而不至徒成一種空想，則預算須能伸縮以應預算期內隨時改變之情況。吾人須知方預算編製之時必有數種未來之要素不能預見，而此數種要素則包括一般狀況之小變動與夫消費者需要之變更。原消費者需要之變更關係極大，乘絲襪而穿長毛絲襪即其一例。此固純因時尚關係，襪商於編製預算之時雖已慮及，然不料日後變化如是之甚也。又此類變更或因市場上某種貨物特別受人歡迎因而該種貨物之重要程度出人意料之外焉。

預算上此類變更有時可於預算開始採用之時另製一種預算以實行之。例如營業數額相差

百分之幾，即可預先通知營業科按照某種比例增減其費用。又或基本原料或直接勞動之成本相差百分之幾，亦可授權生產科增減其費用，同時又授權營業科改變其懸擬之營業收入。雖然，當基本狀況變動之時最好按期修改預算。但茲事亦有一種危險，蓋若如此則當各科科長自覺不能滿足其所宣布之預算時，可不問狀況根本上有無變更，而設法修正預算也。須知事業上之有預算原將其作爲一種靶心，希望其能管理各科使除非常狀況以外實際收支數目應與預算上所擬之數目相符。此乃吾人謀使預算伸縮之時所應注意者也。

總經理前最好有一幅百分率圖，表示各科生產或費用較預算中之所擬定者有無過不及之處。若欲預算有效，則遇有超過數目或不及數目過巨之時，應即設法調查并導各科長趨於靶心，靶心者整個事業之鵠的也。

預算管理之限制 若欲免行政預算採用上之失望，若欲得預算之利益，則須承認預算之編製有相當限制。蓋就行政預算之編製而論，欲臻完備爲事正緩，試驗與錯誤皆不能免。試驗愈頻，錯誤愈少。此則大小管理人員皆當明白了解，否則預算計畫將喪失其信用。縱預算數目在前數年之

間不能完全履行，然詳細研究所有影響事業潮流之原素之利益與夫重要人員會商各科預算之利益皆不可忽視也。

吾人須知預算不過有裨行政監督而不能代替行政監督。預算有效之程度端視業內各科行政監督之程度而定。預算乃一種勢力能改良一種行政監督，但不能代替行政監督也。

第三十三章 原料品之管理

原料品管理之必要 一種工業營業上之能倖存純因其管理原料品至爲有效。若視進貨職務爲原料管理之一部分，則尤其如此。現存原料品及半製造品往往代表本業四分之一以至一半之資本化價值。舉凡耗費也，陳舊也，進貨失宜也，皆將緣原料之損失而瞬卽破壞公司。而原料管理之不善每依一種方法與棧房管理之不善相緣而生，而使公司所已採用之任何營業計畫失其平衡。夫工廠能記百元零小帳，乃不能設法正確管理數千元原料帳目，誠屬不可思議，然事確如此無可諱言。此類工廠如此管理其棧房，馴致原料上唯一檢查方法卽一年一度之盤貨而已。

如事業已立有預算，或僅營業計畫及生產計畫已經確立，則最當厲行原料管理，庶於需要原料之時能照常供給原料，同時公司大部分之資本亦不至停滯不流，而可依他法用以促進營業計畫。任何預算編製方法勢必無成，除非原料品之管理先已奏效。非然者，製造料卽不能負生產上之責任，至少不能於所定成本之內負生產上之責任也。或又因進貨料之要求過分，或原料投資上之

利息過多，而財政計畫爲所推翻。其實無論有無一種行政預算，成本會計之日常事務即要求公司以一種正確明敏之方法管理其原料品云。

原料管理失當上種種損失之原因 原料管理不善，每招致種種損失，而其原因皆應鄭重研究。此類原因包括原料品過多之損失，需要原料之時又無原料可用因而生產停頓之損失，以及原料虛耗上之損失。進貨過多之損失，每使原料品日漸減少，而生產停頓之損失，又使原料品日漸加多。其實應折衷於斯二者之間。至於材料之虛耗則須維持充分之原料以消弭之焉。

進貨過多不但利息損失，資本變爲固定而不得利用，且每引起原料折舊上及陳腐上之損失，而此類損失有時奇大不得提高貨價以資彌補。若原料品之管理深得其宜，則僅於需要原料之時購進原料，且若已有大批原料，即不許再進，縱許再進，而所進亦不得過多。若所製爲標準貨品，則圖表乃消弭進貨過多之一法。須知原料市場穩定之時，進身過多所費已巨；若原料市衰落，進貨過多難免不引起破產。次則原料存積過多而致毀損朽腐亦當計及。三則原料多，貯存不善，結果原料又受一重損失。且多種貨品如食物，藥材，及橡皮之類歷時過久則壞，結果除一時所用者外其餘完

全損失。某化學品製造公司於一九二〇年商業蕭條舉行盤貨之時，忽覺某某數種成分存積過多，即使所用之數量較前爲多，但亦可以用至一九三六年。若有適當之原料管理方法，則茲事決無由生也。

爲免生產停頓，往往亂進原料，因而引起上述各種狀況。但若需要原料之時，而原料未備則製造成本飛漲，而製造計畫亦爲所破壞。爲促進工廠順利之經營，并預防機器停開時間之加多，遇有需要原料之時，相當之原料在所必備。連續製造業中所用之原料而不具備，則工廠之大部分或須暫時停閉。任何工廠其作業，機器，及命令得其平衡者，此種狀況將引起不可言說之糾紛。須知棧房乃一事務科，迅將原料發交製造部或迅將修理部分發還顧客極關重要。且當價格跌落原料品減少之時，顧客服務益形重要而原料管理之必要程度有增無減云。

因使用過度而致原料虛耗，本工廠見慣之事。但就其他多數工廠而論此種現象業已消滅。製造之時原料或被拋棄或被遺失，或被毀損，而無人爲之登記以便稽核。某織物廠近曾揚言曰完成品所用之原料僅佔所發原料三分之二，而該廠雖自以爲確知其餘三分之一之原料如何，但從未

查明真相。其實當工人自覺公司并不稽核原料之時，彼自毫不躊躇任情濫用。此中一種原因在將多餘原料留存生產科，以供將來製造之用，而不將其退還棧房。製造廠多用他公司所製之原料者，此固常事也。就此類情形觀之，原料之發付未於棧房或其他地方與製造部之命令核對顯而易見。結果消費標準盡喪矣。若工人糜費原料彼又可向棧房領取而不受何種盤詰也。

直接盜竊雖事屬重大，然乃原料管理不善上一種最微之損失。若干工廠皆許工人逕入棧房。茲事有時引起驚人之損失，若原料易於付質及變賣，則尤其如此。是故慎防竊盜乃棧房組織之所必需也。雖然，有一工廠竟任棧房爲若干工人夜間離廠必經之路，蓋其時鐘置於各科之內也。同時棧房管理員又已養成『吹笛之習慣』於是無人看守之棧房勢必誨盜。在此種狀況未經矯正以前小黃銅部分之存貨甚少云。

良好之原料管理連同良好之棧房管理方法，及進貨料經營方法，而能消弭此類損失者應包含下列各種步驟：（一）釐定所有原料品之最大量及最小量；（二）設定方法以便尋檢原料以應製造中或擬議中之命令；及（三）立原料帳，原料帳以此類步驟爲根據確能管理而不至爲原

料所管理云。

釐定原料之最大量及最小量 無論猶待管理之原料或加工材料之數量多寡，釐定原料品之最大量及最小量皆屬可行。原原料品種類繁多，可將其分爲若干大類，每類貨物皆依同類之要素定下最大量。至於決定最大量及最小量之要素則可分爲兩大組。第一組爲普通要素對於所有原料均可適用，例如一般事業狀況及本業前途是也。第二組爲與貨物自身直接有關之特殊要素。此類要素與第一組多少有關，但就特種原料而論或須特別處理。吾人須知關於釐定最大量及最小量一事并無一種滿意之公式。每種原料或每類原料皆須就其與上述兩組要素之關係而分別考慮之焉。

特定時間內預料之消費量，如一般市場狀況，公司健全狀態及公司所宣布之貨品種類政策之所指示者，實一種基本事件對於其他要素皆有影響。當生產增加而市場需要極大之時，定製數量可以加多，而最小量必須提高。此非僅因貨品之消費較前迅速，亦因一般事業引起某種市場狀況，及運輸狀況使人不能一如平常迅速增加原料品之供給也。在相反之情形之下，最小量又須抑

下。同時尚須考慮之一大原因即貨價之趨勢是也。貨價之趨勢或與一般市況有關，或與一般市況無關。又事業上所特有之兩種較爲普通之要素，則爲事業自身之財政狀況與現有資金及貯存原料之便利。當考慮後一種要素之時，新貯存便利之成本或其利息須與目前貯存便利收藏原料之成本兩相比較。又生產物種類之變更，尤其進行中之標準化計畫，極易變爲各種原料所共有之此類要素中之最重要者。

此外尚有許多要素爲每種原料所特有而應分別加以考慮。第一，過去時期該種原料之消費量。此一要素應參合上述各種要素而加以考慮。其次爲有利之製造數量或定製數量。定製數量，尤其特種貨物之定製數量，實即賣方工廠之製造數量也。此則最好憑經驗及行情決定。又定製數量亦須循商業習慣而定。若定下一定製數量，在數學上固屬正確，但不能在市上求得，或不能於本廠內有利，製造者則亦無價值可言。雖然，於決定此一要素之重要程度，公司方面欲使某部分或某幫工人於某時間工作繁忙之一念必有所影響。即如某某商號資本充足，於營業衰落之時實際上提高最小量以使所僱之工人有工可作是也。

關於每種物件應行分別考慮之其他要素爲：（一）或有之折舊或陳舊；（二）關於廉賤稀少之物件書記定貨收貨及付款之所費；及（三）定貨後收到貨物所需之時間。就所購貨物其供給不至匱乏者言之，此純視賣主交貨之允諾及貨物運輸之方法而定。就加工材料言之，又視工廠內部製造某定量所需之時間而定也。

最大量與最小量既已決定則原料管理之初步已告完成。關於依照製造單製造之標準貨品，此固可以一種較爲簡單之方法定之，即以特定時間之生產需要爲最小量。而以另一約定時間之生產需要爲定製量。至於原料管理之其他步驟可利用原料收付對照表（*Balance of stores*）以資實行。而原料收付對照表則乃具有遠見之一種原料紀錄也。此種原料收付對照表確能管理原料，而不至爲原料所管理。且原料收付對照表又供給吾人以尋檢原料以應製造命令之一種必要方法云。

原料收付對照表 原料收付對照表形式極多，以應管理上個別之需要，但凡能爲必要之管理者則皆具備四欄；此四欄連同所定之最大量及最小量即能管理原料品。此四欄（參閱第三十

九圖)爲『已定欄』(“ordered”)、『現有欄』(“on hand”)、『配就待發欄』(“applied on order”)及『尙存欄』(“available”)。『配就待發欄』有時亦稱『已配欄』(“apportioned”)。無論名稱如何，皆指已應製造料之請求配備齊全但尙未發出也。

配就待發欄擔保用時原料即可發出且可消除以一批原料供應兩種要求之弊病。蓋苟非交貨日期業已標明製造表亦已編之時原料品亦已配備齊全設計料或以爲同一原料可供兩用也。尙存欄指所餘原料尙可應製造料之請求而分配。本欄最後結存之數目應時與所定之最小量比較以決定何時定貨，而不應將現有欄之結存數目提與比較。蓋不如此誠恐現有貨物或尙超過最小量，但翌日配齊發交製造料之數量如此之巨，馴至到達或超過危險點已久，而新貨尙未購進也。此種原料收付對照表自身卽足以稽核單上所記是否正確，因第一欄餘額加第四欄餘額必等於第五欄加第六欄也。

今請就附圖加以說明。使讀者明瞭本圖之作用。三吋冷軋鋼之最大量爲五千呎，最小量爲一千呎，於是通常可以定購之量爲四千呎。一九二二年十二月十四日此表開始之時尙存一千五百

呎，而此一千五百呎可用以應製造科之請求。第一次發出四百呎，事前并未請求也。第二次爲二百呎，結果所餘只九百呎在最小量之下，因即定購四千呎。定購之時以爲此數立可以應製造科之請求，雖不能即時發出。十二月二十七日製造科送來之一八四八號請發單請發一千五百呎，於是立從尙存欄內減去此數，并將其加入配就待發欄。一月四日發出六百呎以供製造之用，同時即從現有欄及配就待發欄內減去此數。無何，所定之貨到矣，於是即於已定欄內消去此數（即畫一線）而將其加入現有欄內。第二次即就一八四八號之請發單發出三百呎，既發之後即同時於現有欄及配就待發欄內減去此數。一月三十日又收到一八八二號之請發單，須分配三千呎，於是即從尙存欄內減去此數，并將其加入配就待發欄。結果尙存數量又小於最小量矣，因即定購四千五百呎。二月十三日收到二千五百呎，即從已定欄內減去此數，而將其加入現有欄內。二月十五日又就一八八二號請發單所請求之數量先發八百呎，於是即於現有欄內及配就待發欄內減去此數。此類事務說明本表上較爲重要之一類事務，并表示本表如何而能管理原料品以便預先斟酌生產上之需要而不至使公司資本久羈於現有原料之中也。

第三十九圖祇有兩事務欄，即第二欄及第三欄。往往每一差額欄皆設有事務欄，蓋將事務與差額完全分開也。又差額欄尙可分裂，以便供給詳盡消息之一法。其實書有種種方法，以分裂各該欄而不至絲毫改變本表運用上之根據。即如尙存欄可分爲『尙存待配欄』（“available for apportionment”）與『尙存待發欄』（“available for issue”）。此無煩減除手續而立即表示可以即時發出而不至干涉所已爲之分配之現有原料數量也。已定欄亦可分爲『已定未認收到欄』（“ordered but not acknowledged”）『已定已認收到欄』（“ordered and acknowledged”）及『運輸中欄』（“in transit”）。若果如此畫分，除非原料已記於後兩欄之任一欄中，即欲將所定之貨作爲現存亦有不可得者矣。現有欄亦可分爲『現有整批欄』（“on hand, complete lots”）與『現有散批欄』（“on hand-broken lots”）。在某種狀況之下，此頗便判別各批之成本。價值欄可有可無，但通常皆將其錄於單上。價值或依平均數登記或依批數登記，但無論何種方法成本皆易從記錄上查得者也。

公司可從其自身之立場將原料收付對照表交某部實施。此類對照表可交會計科，可交棧房，

可交生產科之某部分，最好交設計科。蓋通常應將原料管理及原料貯存兩種職務畫分，而原料收付對照表之實施，既含有預先計畫之意，又與生產管理深有關係，故以委託該科實施為宜也。

原料管理在事業上所佔之地位，原料管理法不能代替事業上之判斷。其實上述管理方法實施之時，即須勤加判斷。現有方法皆不能於繁興之市場自動增加最小量，或於衰落之市場自動減少最小量。此類方法不過供給一種有用之工具，不過一種手段，以達到一種目的而已。此類方法連同原料收付對照表，自是良好之原料管理法，上一種極其滿意之根據，但尚須以他法補充之。所謂他法，即良好之棧房，良好之棧務處理方法，巧妙之進貨是也。凡茲各種要素，使公司能完全管理原料，吾書後當一一論述云。

第三十四章 原料管理上之物質的基礎

原料之種類 製造機關之棧房必須處理三大類原料：（一）原料，理應稱爲儲藏品，此類儲藏品包括供給品在內，供給品者生產上間接使用之物品也；（二）半完成品，即已經加工之原料，通常稱爲加工材料，包括已完工之部分尙待集合或可送交顧客以充代替品者；（三）完成品，尙待運輸，所謂存貨是也。棧房之佈置及管理須注意此三大類貨物所引起之種種不同之問題焉。

棧房之位置 前論工廠佈置之時，曾謂棧房應居生產場所之中心。此種應居中心之觀念有數工廠又過於注意。各該工廠以爲所謂中心即一廠祇須設一棧房，馴致破壞其原始之目的，所謂原始之目的非他即減少原料輾轉搬運之費用是也。原棧房可包括一間房間，亦可包括一座房屋，亦可包括一總棧房而另於適當地點設副棧房存放特種原料或特殊部分所需之原料。其實工業之性質，工廠之地址，建築物之位置與大小，以及廠內各部之佈置皆有影響於棧房之位置。即如原料笨重可利用重力起卸者，則其存放之處所與使用之處所往往相距甚遠，但可用起重機以資搬

運，而搬運小批較收入大批所費爲省也。今若將此類原料安置於使用地點，則須用起重機搬運兩次，而非一次，結果祇有增加搬運費而不至減少搬運費也。

棧房之位置視所存原料之性質與價值，原料收付之速度，及交付原料之地點而定。笨重之原料如紗，生鐵等，其處理方法自與可用手處理之材料不同。製紙原料一類之原料極爲笨重且使用極速不便存於倉內。雖然，此類原料之存放問題，亦不妨詳細研究。卽如製紙原料不宜堆放以免用時重搬之煩，但將其置於臺上，臺用起重車吊起，每臺安放一定數量，附以箋條標明批數及規定書可已。

大抵笨重原料須安放於最下一層，輕便原料易於處理者可放於適當場所。易碎原料需要保護上之便利，而此保護問題應於指定安放場所之前先行決定。又如貴重物品不但須考慮安放場所，且須計及安全。更有若干種貨品祇能於特殊氣候狀況之下存放，因而於決定存放場所之時不能不顧及溫度之調節。橡皮爲物卽不宜安放於過乾過溼過熱過冷之處。易燃原料亦須另放，此不但專爲保護原料品自身，亦爲防火患延及其他部分。此時或須另建一座房屋以便貯藏，或於棧

房之內建一火庫，藉雙扇大門以與棧房其他部分往來。

雖有此種種特別情形應加注意，然大部分之原料皆可依同一普通之方法存放。近頃以來搬運設備之發達，從搬運原料之一點言之，已使工廠各部較前密邇，而棧房之居中愈為可能。此時棧房之位置不必與使用原料之場所接近以期迅速發付矣。

棧房之位置首貴寬大以供多年以後營業發達或事勢改變時之擴充。若此類狀況不能預見，或所存原料僅備短期使用，不妨設法建一暫時貯存場所可以隨時改變者。工廠院內所搭之臨時棚架其上覆以細布者，即能解決此種臨時貯存問題。所當注意者不過相對的費用而已。

棧房之佈置 既就其與工業機關內其他部分之關係決定棧房之位置矣，第二步則應決定棧房自身應如何佈置。棧房面積之大小於研究棧房位置之時即應決定。而積過大徒增儲藏原料之間接費用。太小又因擁擠而增加成本，良以地位既小，工廠即不敢多進原料，因而生產上大受障礙也。其實若所製貨物為標準貨物，則棧房大小問題尚易解決；若所製貨物為花樣翻新之貨物，則棧房大小問題頗感困難。又若因事業上特殊性質之關係不能決定棧房之大小，則以其失之太小

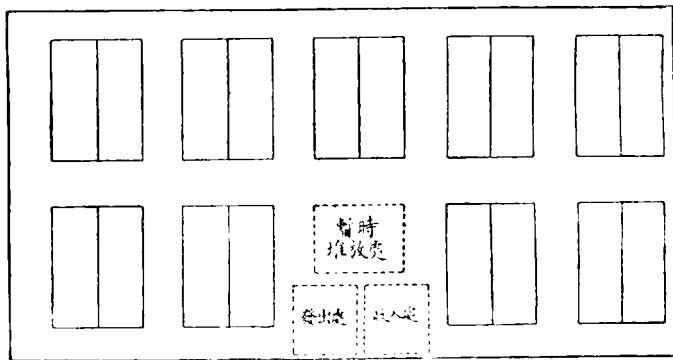
不如失之太大。誠以就長時間而論此種政策之成本較低也。

棧房物質上之陳列及佈置供所指定之位置應多於實際儲藏貨物所需之位置。欲求棧務之處理順利，棧房入口之處即應留供接收原料及儲藏前檢查原料之用。此外尚須特備地方以安放業已配齊但尚未移去之原料。蓋惟如此棧房管理人員始得先時配備原料，而於實際使用之時發出不至有所遲延也。因此而得免去之收付上之糾紛，即足以證明此種位置之指定確有理由。當考慮棧房陳列之時，吾人又當注意棧房管理人員通常須貯存笨重貨物於工廠庭院之內。而此種原料之須用經濟方法處理初不亞於其他原料云。

亦猶生產場所之佈置棧房之中須有充分之通路，而通路之寬須足以利原料之收付。通路祇可為通行之用，良以原料堆積於通路之上最足以妨原料之收付也。若所藏為笨重貨物，則棧房之地位與通路之地位可用漆於地上書明以資辨認。又通路之佈置大抵隨棧房之需要而異，但大體言之，寬大之通路應能容兩車同時通過，寬自六呎以至八呎不等，其餘之通路祇能容一車通過可矣。若通路祇有一端可通，則須酌留貨車轉側之餘地。又若所藏貨物係由棧工搬運，則在若干棧

房之內兩架間之通路三十呎。但使可能，通路最好面窗以通風透氣，因狹隘暗黑之通路事實上并不經濟也。苟通路狹隘暗黑，則擁擠與錯誤勢必發生，用車搬者不得不用手搬。此時收付上之錯誤極爲常見。第四十圖表示通路與棧房佈置間之適當關係。至於應有一中央位置以便收付原料及儲藏或發付前堆放原料本圖亦已明白表示矣。

棧房中原料之安置 棧房中原料之安置大都視所安置之原料，原料之用途，及原料之分類而定。一種良好分類法之一種主要利益即其有裨棧房之管理。故在棧房佈置之前最重要者，即就所儲藏之原料爲有系統之分類而各附以名稱。茲二事者吾人已知可藉分類及標準附號以致之矣。不問棧房是否按原料之分類陳列，而分類於陳列上極有價值則

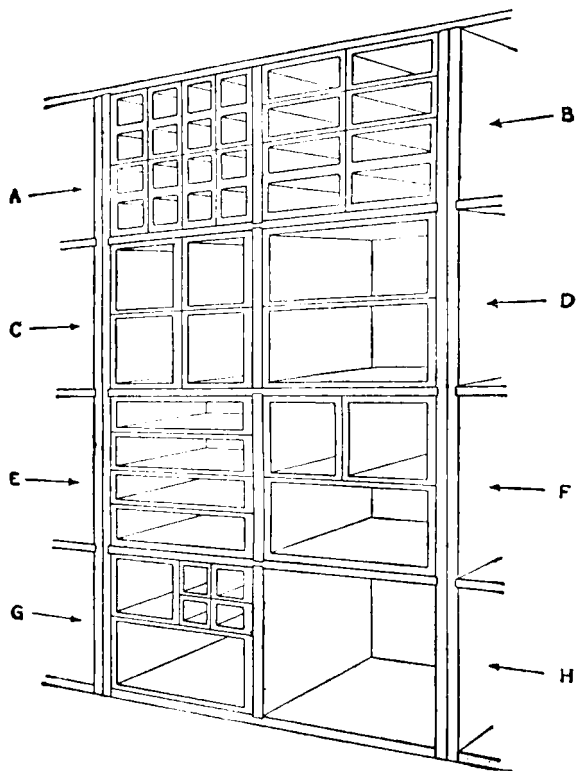


第四十圖 有效之棧房佈置

無待言。棧房陳設之方法有二：(一)直接依分類陳設，(二)依索引陳設。兩法皆極通行。

若原料依分類陳

列則原料當按分類次序陳列。若所用為易記符號法，則前幾架所放之原料其記號當始於 F 或任何其他字母。而後幾架所放之原料其記號應始於 W（或任何其他字母。）中間各架亦當依字母次序陳列，且應為每架定一



第 一 四 圖 棧 內 之 分 類 法 木 倉

按照字母次序排列之方法，庶幾吾人之能於架上檢得原料亦猶吾人之能於字典中檢得某字也。此種原料陳列法最好就特種工廠如何應用此種方法，而加以說明。於中央之通路上每架之未安置鍵盤，表示該架所藏原料之範圍。如此，若某鍵盤為S V N M—S V N Y，此即謂所有原料品其記號在此兩字之間者可於本架求之，而此法之用途正猶字典上之字可用以表示某字約在何處也。每架可再分為若干類，每類若干股，每股若干檻（參閱第四十一圖）收發原料之時每類應分別朗誦。始於上右角A股，次達於B股，再次C股，直達H股而後已。每股之組織法相同，前行先讀以次及於下行。由此觀之，依分類法陳列原料B股左上層之一檻之原料符號緊隨A股右下層之一檻之原料符號。此種全部陳列辦法使吾人易於檢取原料，而不至徘徊於架前也。

今請研究發付S V $\frac{2}{3}$ × 1 $\frac{1}{2}$ N 2 M原料五十件。須知架末鍵盤僅以字母表示架上原料之貯存範圍，故數字可暫置不論，而祇論S V N M。此自在上述S V N M—S V N Y之一架上。於是吾人即向該架尋S V N 2 M，而吾人即於架頭近處某類內得之，因符號乃架頭鍵盤第一符號之一分類也。既已尋得此架此類矣，則祇須略費時間以覓特別之股及螺旋大小 $\frac{2}{3}$ × 1 $\frac{1}{2}$ 可矣。

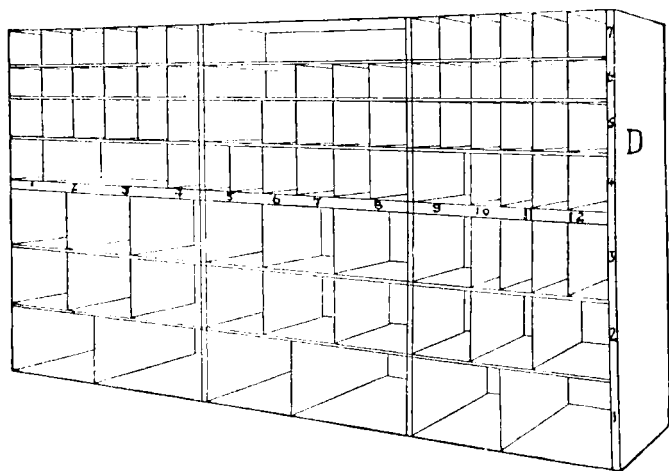
不明此法之作用者殆難想像此法檢取原料之簡易敏捷。此法對於細小之原料及事務處之用品特有價值。棧房管理員用此法陳列原料者皆喜邀外人參觀，詳細說明，并以一符號請其檢取，親見其能於數秒鐘內檢得其所欲檢之原料。棧房既依此法陳列其原料則管理員不必追憶當初如何陳列原料。縱全部人員突然離職，而工廠亦不至受何阻礙。雖然，祇有所處理之原料無急遽之變更，分類陳列法始有用處。在其他任何情形之下此法皆屬不利，因棧房須隨時重新佈置也。在他任何情形之下此法有下列數種弊病：（一）每架皆須留寬大之地位以備未來之擴充（百分之二十以至百分之二十五）；（二）發付最頻之原料放於發貨窗近處有根本破壞陳列之虞；（三）某種笨重之貨物無論如何不能按照符號妥為收藏。

第二法為索引法。棧房內之原料依最便收付之方法陳列，而後再編一原料位置索引。依索引法原料按符號陳列，而其在棧房中之位置則記於符號之次。此法自當依某種方法指明架、層及股，庶盒子位置亦可依一種符號形式表出。第四十二圖即用符號標明盒子位置之一法。每架附以字母，而每層附以數字，自下而上。最後架上每層分為若干類而類不必與盒子之佈置相當。標盒子位

置之時層作爲第一位，類爲後二位。卽如索引表示某種原料可於 D 408 檢得，此卽謂原料可於 D 架第四層第八位檢得也。在此法之下不標盒子之數目，如第一盒第二盒之類。此法於鋼盒最爲有用。

笨重貨物不能納於盒中者可放於地板之上。法將地板分爲若干組，或附以字母，或標以數字，原料品之位置可一一記載，有似其儲於盒中者然。此類符號多漆於柱上或從屋頂懸下。

此法之弊在須先檢索引而後始知原料之位置。雖然，若原料之管理得法則此亦無關重要，因盒子位置可於請發單上標明之也。至於此法之利則約如下述：（一）原料可如此陳列，收付最頻者可



圖二十四第 鋼盒內陳列之法 —— 鋼盒

置於最近收付之處。(二)新貨藏入舊貨停藏之時不必重新整理棧房。(三)貨物可依其貯存上之特別需要而貯存。

盒之種類 若事屬可能，而所儲之物又復細小，則有盒之架最好對背，庶可從前後兩行通路收付原料以節省棧房之地位。

原料品之性質足以決定盒之大小及區分方法顯而易見，但第四十一圖及第四十二圖所表示之計畫應當採用第四十一圖表示標準木盒之使用法。此類之架係用二吋厚之木材製成，每類有八段，其內部高二呎闊二呎深十八吋。爲靈便起見應用類此之單位以應付所遇之特別情形。就本圖而論每一二呎之段可全用以儲藏原料，但亦可重加畫分或插入較小之盒。例如某段即分爲十六份而插入十六盒，稱爲十六分之一之盒。盒之構造如此其外部之尺寸相等，庶幾每段可放十六盒。是故十六分之一之盒外部約合六平方呎。八分之一之盒，四分之一之盒及二分之一之盒亦復使用。此種盒之佈置法若與第四十三圖所表示之盒之大小相同之普通方法比較較爲活動。第四十三圖糜費空位太多殊不經濟。第四十四圖則表示使用鋼盒之棧房，此類鋼盒雖大小各異，

然既定之後殊難改變。架上各層俱承以鋼架。

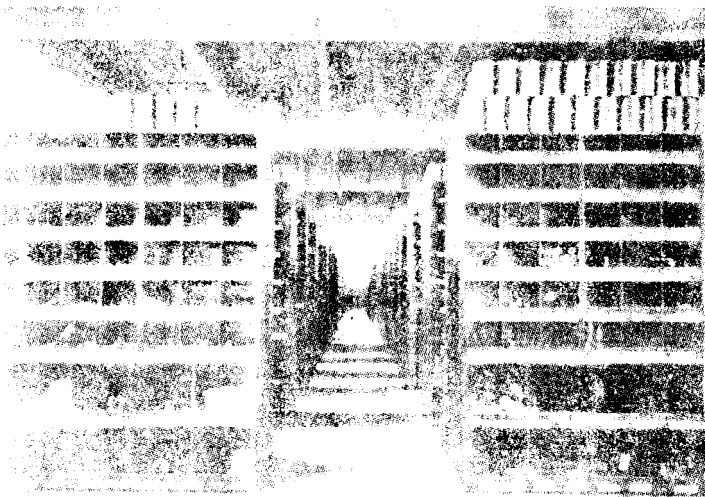
該兩圖所表示之木盒與鋼盒極便儲藏之用。若棧房常發標準批之細小原料，則應考慮應否利用運送盒以便儲藏。鋼架所佔之地位較小，但所費較大，大抵鋼盒所佔地位之百分之八十可用為儲藏之用，而木盒所佔之地位則祇有百分之五十可用。雖然，每立方尺鋼盒之成本倍於每立方木盒之成本。不過鋼盒美觀，既衛生，又不易着火，故用之者多。

許多材料皆不能放入上述之木盒或鋼盒中，而須特別設法藏放。許多易碎之材料如燈罩之類皆從天花板吊下，免受碰撞或震盪。若房屋之內機器正在運轉，則尤貴如此保護。特種儲藏又包括原包存放。若細小物件之週轉極速，而原包又適與棧內儲藏計畫相合，則此法自屬易行。反之，此法須慎重管理，良以接收之時打破原包較發付之時管理員匆匆打破原包所費較省也。

許多棧房用複盒法，每種原料各備兩盒。複盒法所佔之地位較多，顯而易見，但用之者以為此法弊小利大，地方雖多無妨。複盒法為每種原料各備一收入盒及一付出盒。付出盒付原料，收入之原料則歸入收入盒。付出盒既空，則原料從收入盒發出，而原有之付出盒又變為收入盒。複盒法

或可免舊貨堆積盒底。蓋新貨未發之前，舊貨業已發清矣。若所藏之物易壞則此法尤為相宜。抑此法尚有一種利益即可隨時稽查存貨，察明其與帳上所記是否相符，而此種稽查可於付出盒空虛之時行之至便利也。但若原料之數量時有變遷，則單盒法既能節省地位自屬有利。故單盒式流行較廣。

棧房補助設備 討論棧房之物質的方面之時，若不論設備，尤其補助設備，則所論不能謂為完全。若欲原料之搬運輕易而又不耗費，則將些微之資本投於



此類設備之中實際上自屬必要。起重搬運車吊起堆滿貨物之臺者特宜於棧房搬運工作。兩輪車有鈎以防物之滑落者於搬運桶批原料極有價值。排列機 (turning

machine 參閱第四十五圖) 之發展又增

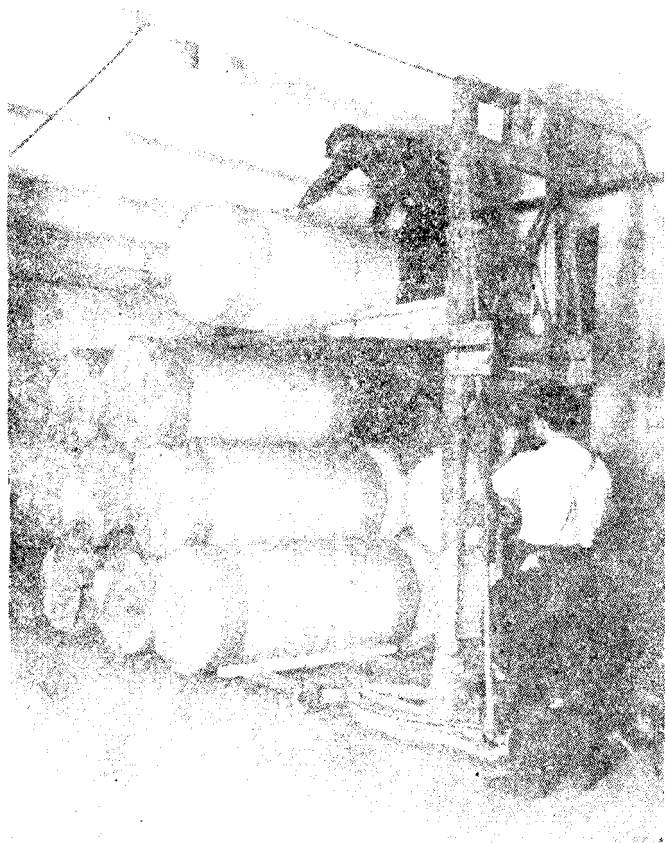
加儲藏笨重貨物而屋頂極高之棧房地位利用之可能。前者某大棧房內安放內存笨重原料之桶乃用手爲之。普通方法即將此類之桶堆積三層之高，而此須五人爲之。自購排列機後兩人即能擔任此同樣之工作，不但堆至三層，而且堆至五層之高。

小臺可用以放許多之盒或罐。此種小



房棧之盒鋼用使 圖四十四第

臺最好自製以適應特殊狀況。某棧房之小臺即係以一時厚之木板製成，臺高七吋，闊三十吋，長四十四吋，臺底留一六吋高二十吋闊之缺口以便提吊。臺可容一噸，祇須一人處理之。



用盒貯存貨品之棧房有一種困難問題，一種令人不能利用棧房全部高度之問題，即如何始能達到最高一排之盒是也。普通非用踏段 (steps) 即用梯。但踏段與梯俱佔位置，阻塞通路，若用梯且恐肇禍，因工人不欲移動所攀之梯往往傾側過甚也。某棧房管理員發明一法：底層之盒大足以容笨重之物，愈高則盒愈小。例如，第一排之頂深度即減少一呎。此乃一種救弊方法可用為臺以達第二排以上之盒。工人極易由此檢取藏在五六尺高之原料，因而即不用梯亦能檢取藏在八九尺高之原料。但在特種狀況之下仍須用梯，若須用梯則高架梯最能令人滿意。棧房管理員有反對此種盒子梯級陳列法者因其易使工人暫將原料放於盒子之上也。

由棧房運貨至工場所用之工具大都視所運之材料，棧房之佈置，及工廠之大小而異。即如大工廠之內，鐵路，自動貨車及起重機俱係原料系統上有效能之聯絡品也。汽車業早知定時開駛之動力貨車之利益。臨時需要亦極易滿足，因用有系統之方法交付原料也。吾人常於汽車廠內見架空運輸設備之外，更有電力或汽油推動之小運貨車往來於棧房工廠之間以資補充。又利用電力之架空運輸方法，亦係晚近發明之物，大工廠皆可利用之焉。

棧房人員 欲使棧房之工作方法極有效能則棧房人員之組織須極優良。最好棧房歸某人管理，其人負棧房所有事宜進行之全責。固定責任在棧房之內前所必需。公司應制定章程規定除棧房管理員外任何人員不得擅入棧房，或僅能於管理員或其助手身在棧房之時進入棧房。祇在此種狀況之下始能令棧房管理員負責保管原料并紀錄原料也。棧房組織之大小及性質隨事業範圍之大小及性質與夫所處理之原料之性質而定。或僅置一人以其全付或一部時間處理事務，或置若干人以其全部時間處理事務。

或謂此種狀況僅能適用於大工廠。初想之下，小公司僅能派一人以其一部時間辦理棧房事宜者，若僱用一人以其全部時間處理棧務似屬失策。雖然，縱使工廠極小，此法亦屬可用。即如令一僱員每日劃出若干小時處理棧務本屬可能。若限定早晨及下午各工作若干小時，則該僱員已能應製造部之請求而發付原料品矣。其餘時間彼仍可用以處理他事。若干公司則置一工作發子棧房之內，工人不治棧務之時仍可照常工作。某機器製造家僱用五十人者特僱一人兼管棧務及運輸事宜。結果棧房責任別交一人員擔任其以全日時間處理棧務矣。

