

書叢小學商

理管業工代現

著編侯洵孫

行發館書印務商

商學小叢書

現代工業管理

孫洵侯編著

商務印書館發行

## 編者序

這本小書，係民國二十一年編者任職南開大學時所編。本書之成，應該感謝好友傅勤先先生的催促。他那時在南大教授日本近代經濟史，並代天津國貨研究所編月刊。這書裏除最後一章以外，全先陸續登於該刊。所以它的目的，僅在介紹一點淺近的實用知識於經營工商業者。本書的謬陋，在所不免，幸讀者隨時匡正。俾於再版時增訂修正。

二十四年七月

編者

# 目次

## 第一章 工廠之組織方法

一 工廠組織之基本原則……………一

A. 依照事業之方針而定組織。B. 設立界限嚴明之管理系統。C. 定專責。D. 顧及各人之能力。

二 工廠組織形式之演進……………五

三 現代式之工廠組織及其意義……………九

## 第二章 工廠之設置

一 工廠之地址問題……………一五

A. 都市位置。B. 鄉村位置。C. 城郊位置。

二 工廠之佈置與設計……………二一

三 工廠內之光線……………二八

四 工廠內之空氣.....三五

### 第三章 動力問題及安全設備

一 工廠中之動力.....四〇

二 工人之安全問題.....五四

### 第四章 標準化

一 製造品標準化或簡單化之必要.....六〇

二 標準原料與標準器械.....六八

三 保持標準之稽查部.....七六

### 第五章 工作中之動作與時間析究

一 動作析究與時間析究之方法.....八一

二	設定標準時間	九〇
三	時間析究材料之應用	九四

## 第六章 工廠中之工資問題

一	訂定工資之原則	九七
二	工資給付制度之比較觀	一〇二
三	以時間析究爲根據之工資給付制度比較觀	一一一

## 附圖

第一圖	直線式之工廠組織圖	五
第二圖	已擴展之直線式工廠組織圖	六
第三圖	工頭分工圖	七
第四圖	工業機關標準組織圖	一〇

第五圖 標準燈罩圖……………三四

第六圖 標準時間析究單支托板圖……………八五

# 現代工業管理

## 第一章 工廠之組織方法

### 一 工廠組織之基本原則

欲求工商業之管理得法，首須確定其內部之組織。組織實為各種管理步驟之基礎。事業之成敗，繫於其組織之良窳者，十之八九。完善之組織，能使管理明析而有效，實為事業成功之先聲。未聞有組織惡劣，而其事業能蒸蒸日上者也。

經營事業之有無力量，均視其組織之情形為如何而定。窳劣之組織，可比為舊式之水力機，僅以一水輪應用河中一部分之水力而推動機器，即如工廠組織中僅以一人之力貫穿全部事業也。反之，結構完善之組織則有如以巨大之水力機橫臥河壩，使河水流過一連串之透平機，而使全部



潛藏之水力均被利用。並可視工業之需要而動用其水動力單位之多寡，雖某一單位損壞而停頓，亦不致牽動全局也。

於分別討論各式完善組織之特殊基本原理前，不可不先行略述一般的應有之考慮。吾人估於組織之完善，其目的蓋在使工廠中各部分之每日工作，所需於其上級人員之指示達於最低限度。具有功效之組織，即為獲得經營事業力量之工具。如果進展合法，工廠各部幾能自動的產生功效。廠中某人或某部職務之範圍，以及其相互之關係，必要之磋商等等，組織中均為之規定焉。

工業機關組織之規劃，大都須視其業務之性質，大小而定。工業規模之大小，雖不能影響組織之根本原理；然其中各種功用與權力之運用，以及其工廠組織中排列之方法，均不相同。尤其官能之分列，在大工業中則為數極多也。總之，小工業機關之組織與大工業初無二致，惟大工業中數人之職務，在小工業中併成一人為之而已。至於工業性質之不同，則影響於其組織者較鉅。如煉鋼業、造紙業、紡織業、精練業等，其組織之原理雖同，而其應用之術則異。又如製造工業中，其出產為標準式者（即其出產均屬一類者），則通常其工廠組織與出產繁雜者異其趣。蓋同樣規模之事業，出

產標準化，易於行使職權，其所需要之管理主幹自少也。

苟欲擘劃一有功效之組織，必須適用組織之各基本原理如下：

A. 依照事業之方針而定組織 觀察事業之方針為擬訂組織前最重要之步驟。世間決無兩種事業其管理之用意，或其經營之情形均相同也。故組織必因適合其工業之特性而各不相同。業務壽命之長短，以及其所必需完成之速率，皆計劃組織時所須考慮之重要原素也。

B. 設立界限嚴明之管理系統 此為組織所需之第二原則。管理之系統，可視為權力之系統。亦即為輸送關於某事所需必要指示之路線。設立管理之系統時，有二主要問題須注意。第一、須先決定採用何種式樣之組織（組織之式樣，詳述於後）。第二、除決定其組織應為何種形式外，尚須悉心熔化之以適合其事業之特性。若無嚴密之管理系統，必發生侵犯權力或推諉責任之弊。結果廠中各部科必致互相軋轢，而主管者日惟耗其可貴之光陰以注意此中發生之問題矣。

設立界限明確之管理系統，其權力之分散，有如一錐形。每系統間自主幹而下，每層之主管者其權力之範圍依其層次而縮小；然對其範圍內之指導則愈漸詳細。在組織完善之工廠內，工人聽

從其工頭之指點，而非由廠中總經理指導。雖則總經理有時儘可視察於工作室時發覺某處有錯誤，彼亦不能於當時直接命令其糾正也。同樣，工頭所管理一小部分工作之錯誤若發現係受全部不利之影響時，亦不負責。在工廠組織中爲各部主管人員整備其代理者亦甚覺重要。若遇主管者患病或因其他原因不能到廠時，則該人必須能夠代理其職務，如主管者死亡或出缺，則彼須能繼任其事。

C. 定專責 明確的派定責任之利有三：第一、固定之負責能激勵屬衆，在大工業機關尤然。如某人知其責任之範圍，並知其上級督促其盡力於此，必能激勵其上進，而獎勵能負責者亦可完美實行。第二、固定之負責，能增進工作之速率。責任既經委定，關於某事須關照某人，須召某主管者討論某事，自能一目瞭然。第三、能使工作紀律化而使於管理。

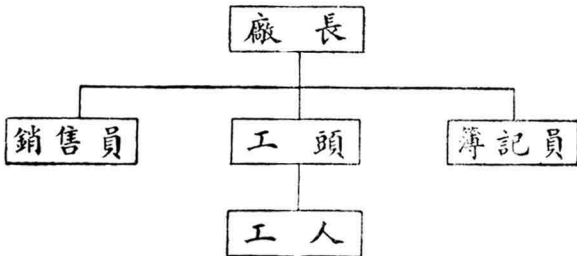
D. 顧及各人之能力 顧及各人之能力者，即考慮各人能力之限度也。製定各管理之系統時，以及派定固定之責任於各人時，必須考慮該人或該部分之人員其能力是否可以勝任。吾人常見一工廠中某部分內工作之進行，秩序井然，各人均能與他人合作；而亦有其他部分則往往互相妒

忌，閃避責任，而致全廠蒙其害。若詳精檢查之，其所以不同之原因固甚衆多，而最要者莫如因其領袖之有能無能也。其次關於合作問題，則各人是否有家庭或其他間之齟齬亦須研究。各人在廠外如互有不和善之關係，則往往在廠內不能互相合作。故籌建或改良工廠之組織時，董其事者亦必考慮此種事件也。

## 二 工廠組織形式之演進

工廠組織之基本原則雖不可變易，然其能演化成各種不同之形式則無疑。自來工廠組織之變遷皆適用原則之方法不同也。工廠組織之演進，約經過三期變化。第一期之工廠組織可名爲直線式，即在此種簡單之組織中，工頭直接指揮工人，（稍大之工廠內則加一副手）如下圖：

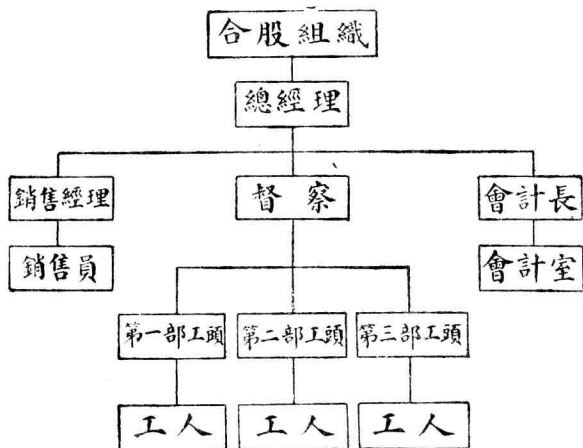
第一圖 直線式之工廠組織



此種組織之簡陋，自不待言。蓋其時工業之規模俱小，其所需要之組織，自極簡單也。至第二期時，其組織之方亦復無大改變，仍為直線式。祇因工業之規模漸大，其組織亦略較複雜。其與第一期組織不同之處，僅代表工業之規模增大，及託付一部分之權力於各主要職員而已。其組織約如下圖。

吾人試觀此種單權組織之弊端何在。在此種組織之下，工頭之責任實過於龐雜而紛繁。彼須負該工作區全部進展之責，欲使其管理週到而完善，實甚困難。工頭既須指定全工作區之工作，又須視工作是否在合適之機器上進展，是否準確的完成。再如以件率或日率給付工資以及及時修訂規律等事，均在工頭一人指導之下進行。戴樂爾(F. W.

第二圖 已擴展之直線式工廠組織



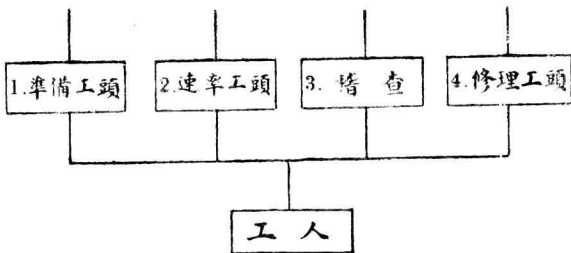
Taylor) 以爲造成全人之特質有十，俱其四五者已甚難得，況俱其全部者乎？十種特質爲：腦經靈清，受教育，有專門知識，機巧，老練，有體力，堅忍，誠實，判斷準確或富常識，及健康。因此戴氏乃最初倡分工合作之說。彼之計劃爲以四個分工之工頭代替普通之工頭以管理工人，其式如下圖。

依照此式，工頭之職務始不致漫無限制。各人負專責一部，界限至爲分明。此實爲近代效能組織 (Functional Organization) 之濫觴也。茲略述此四種工頭之職務於下。

準備工頭之職務爲整備機器開始工作以前之一切事務。依照計劃者之計劃以預備模型，及一切製造時必需應用之附屬小機器等皆其責任。此外並須授工人以最迅速之開始製造方法及開始之時間。至於機器一動，彼之職務卽爲畢事。

機器一經轉動，卽爲速率工頭職務開始之時。彼須檢視所用之

第三圖 工頭分工圖



工具是否相當，剪裁是否合度，速率是否適宜。彼不但須命工人如何爲最完善之工作，並須觀其是否工作於最迅速之情形內。必要時彼並須親自在工人前動手以證明工作確可完成於某種時間內。機器之運用停止時速率工頭之職務卽行完畢。彼實爲一授工人以工作方法之教師也。

稽查所負之責任爲維持工作之質地優良。彼檢視製成各件是否與標準之尺寸及品質附合，完成之時間是否合於標準時間。

修理工頭之職務包括視察工人是否保全其機器，並按時潔淨機器。不使生鏽或擦傷，及時上油，及其他一切附屬零件之保全，以及維持機器四周地板之清潔，均爲修理工頭應督察之事。蓋卽今日工廠內保全部之責也。

曩昔工廠經理常信從一種觀念，以爲工人僅能在一人指導之下進行其工作。今日則知其非是。在各部權力不逸出其範圍之情形下，決不致有發生任何衝突之事。某著名工程管理家云：如第一部令工人『向東走』，第二部曰『使用此機』，第三部又曰『應如何工作』，此固毫無牴牾也。至今日工廠之組織，已演進至效能組織式，是爲第三期，卽近代之工業機關組織式也。當於下節詳述之。

### 三 現代式之工廠組織及其意義

工廠之組織，須適合其工業之特殊需要而訂定之；如規模之大小，製造品之標準化與否及其設立工廠之地址均與組織不無關係，前已言之矣。故工廠組織之基本原理雖可相同，而其組織之圖樣絕無雷同者。現代之工廠組織除均依照效能組織式外，並有設置委員會之風尚。

各委員會用以解決各部所發生困難之問題，如研究製造日程問題，建議關於工廠施行之政策，以及組織之改良等等。通常某部之主幹，即兼任其委員會之主席。委員會之目的在集合各處人員討論複雜之問題，使各舒灼見，以收協作之功效。委員會中最適宜之人數，為四至七人，人數過少則不足以集思廣益，人數過多則又有意見龐雜窒礙難行之嫌也。

研究現代工廠之組織，莫如舉一典型的組織圖以說明之。茲列一最大之標準組織圖於下（見第四圖）

無論何種工廠組織，其最高權力之代表，均為該工業之所有者——或為個人，或為合夥，或為



公司。以今日之趨勢論，則公司經營多於單獨與合夥經營。故代表廠中最高權力者當為股東。股東選舉董事組織董事會，再於董事會中遴選總經理一人，總理公司事務。總經理常助以依法遴選出之財務長及秘書長各一人。財務長管理公司中之財務及財政政策。秘書長則管理總記載及股票之轉移。較小之工廠，往往無總經理之設置，而僅有廠長直接向董事會負責。廠長之下即分成各部，如計核部、製造部、分配（管理銷售）部、人事部等。各部主幹直接報告其工作於廠長。此種分割少數主要幹部之優點即在使直接報告廠長之人達於極少數，廠長乃有機會考慮各種真能發展廠務之政策。今將各部之職務分釋於下：

廠長與各部之間常設一全廠顧問委員會，由各部部长，秘書，以及二三最重要處所之主腦等組織之。其職務大抵為研究出品、改良生產、減低成本，以及討論製造日程等等，以備廠長之咨詢與採擇。此種委員會，大抵每週開會一次，純視事實之需要而定。

計核部在較小之工廠中即為財務部。計核部長之下分若干科，如總務科、出納科、會計科、及統計科。會計長同時並管理成本科。計核部內之出納科關於信用售貨，收集貨款等事，須與銷售部有