

33630

上海特別市政府社會局編

上海特別市工資指數之談編

潘公展題



上海特別市工資指數之試編目次

何序

金序

蔡序

本局舉辦勞工統計一年來之經過

上海特別市工資指數編製法說明

上海特別市各業工廠工人平均月入及其變動原因

上海特別市各業工廠工人工資表

一年來工作經過情形述要

編製工資指數方法之研究

編製工資指數的討論

怎樣去解決勞動問題？

商權文件

國際勞工局統計科科長倪克遜 (J. W. Nixon) 來書

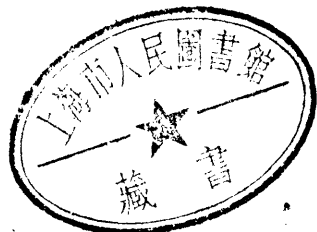
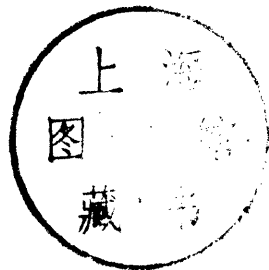
前美國勞工統計局長米嘉 (Royal Meeker) 來書

上海特別市工資指數之試編目次

上海圖書館藏書



A541 212 0012 3193B



~~1533975~~

附歐文費暄教授致紐約華克晚報菲力伯君討論指數基年問題書

美國統計學會金偉福教授 (Prof. W. I. King) 來書

紐約聯邦準備銀行羅靄士 (H. V. Roelae) 致金侶琴教授書

金侶琴教授致美國金偉福教授書

金侶琴教授來書

英國勞工部統計司司長約翰希爾登 (John Hilton) 來書

國際勞工局東京支局代理局長日室 (K. Hinuro) 來書

本局與廠主公會商榷工資指數聯席會議開會辭

廠主公會秘書培克施鎧 (Beck & Swann) 來書

附國際勞工局工資統計會議議決案

附工資指數商榷問題

各國近年工資變遷之蠡測

何序

工資統計之法，可約分爲工資率，工人實入額，及工資實入總額三類。至三者之運用，則視其用途爲取捨。大凡關於預算生產成本，宜採用工資率統計。至若測量工人之生活，解決勞資之糾紛，則須用工人實入額統計。因勞工之經濟狀況，未必即與工資率吻合，其間因停工，減工請假疾病而扣除之工資，或因延工，夜工，獎金，分紅而得之額外進款，在在足以增損工人之實入，而應響其生計。此欲明瞭工人生活實況，必先求得其實入額之統計也。至於研究社會實入總額之分配，則必賴乎工資實入總額。要之，此三者，用途雖殊，其於研究社會問題之重要則一也。

工資統計之梗概，已如上述。溯十九世紀中葉以前，工資統計僅爲個人之研究。其爲政府主辦者，則始於比利時。一八四六年比政府舉行工業統計調查，內容包含工資問題，凡工廠店舖，皆在調查之列，惟家庭工人不與焉。當時曾搜集三十一萬七千餘僱工之工資報告，按照工人年齡性別及其每日工資之多少，分類列表，故比利時一八四六年之工業調查，成爲一最有價值之工資統計。一八八零年復舉行工業統計調查，而農工工資統計之搜集，亦於一八四六年，一八五六年，一八六六年及一八八零年相繼舉行。至一八九四年更設立勞工局，研究勞工問題。歐洲各國在一八八六年以前，除比利時外，對於工資統計，大都無多貢獻。英國商務部，雖嘗發表工資統計表，然皆根據地方商會之報告，缺點甚多。一八八六年設立勞工局，同時添設調查員，惟以人材缺乏，設備不周，除用函件詢問外，別無搜集材料之方法，故不能得精確之統計。洎一八九三年勞工部正式成立，聘任統計專家。

於是工資統計漸趨精密，積而久之，乃聚集多數極重要之比較表。現在統計學者對於英國勞工部刊物所載，關於每月工資率與工時率之變遷，甚重視之。

美國在一八八六年以前，各省已有勞工局之組織。一八八四年，議院復有設立中央勞工部之法令。至其工資統計，則首推一八八二年麻省勞工局之報告，包含一八六零年，一八七二年，一八七八年，及一八八一年之各業每週平均工資統計。一八八三年復有工業僱工平均數及工資之報告。一八八四年則從事於核正本省平均工資率，以當時之工資率與英國比較，計麻省每週平均工資為一零·三一元，而英國則為五·八六元；惟女工童工未能分別統計，此其缺點也。其最饒興趣者，為各業每週工資率表，男女童工之分別，一覽可知。英國男工每週工資在十元以下者，約佔各業百分之九十，而麻省男工每週工資在十元以上者，則佔該業百分之六十。一八八五年更舉行勞工調查，研究工資率，工資實入及工資與生產之關係。一八八六年又實行每年工業統計，以免調查滯緩之弊。是年即發表本省主要工業之簡單比較表。一八八九年後，勞工統計局繼續發表其重要報告，同時他省之工資統計，亦甚可觀。逮一八八四年中央勞工部正式成立，由統計專家指導研究，工資統計之發達，蒸蒸日上。其調查結果之最著者，則為一八九三年發表之 Aldrich Report on "Wholesale Prices, Wages, and Transportation" 包含美國全國一八四零至一八九一年數十年工業之工資統計，編製工資指數，迄今吾人研究工資統計，當以此報告為最有價值之參攷。

總觀歐西各國政府工資統計之略史，知其發軔於十九世紀中葉，然工資統計之銳進，則為最近十年之事。蓋自一八九六年以後，各國皆設立勞工部與勞工統計局，對於工資統計之研究，從事提倡，

歐戰以來，工業日趨發達，社會問題益形複雜，生產成本之預算，勞資糾紛之調解，生活程度之測量，社會實入之分配，皆賴工資統計以爲根據。故年來歐美各國編製此項指數，不遺餘力，其進步殆有一日千里之勢。吾國正值工業革命時期，勞資問題，方興未艾，生活調查，亦不容緩。而統計事業，嗟乎！人後，提倡發達，誠亟務也。上海特別市政府社會局有鑑於此，從事編製上海工資指數。主其事者，爲吾友蔡君正雅。分區調查各業大小工廠，召集各廠代表各業委員會議，並徵集廠家賬簿以資參攷，學理事實，兼顧並及。我國工廠組織既屬幼稚，會計制度亦不一致，調查表格之編製，工資材料之搜集，困難滋多，且事屬創舉，廠家多乏經驗，解釋指導，尤費周章。蔡君持之以毅力，一載而工資指數告成。今日公諸世矣。社會局工資指數之編製，其目的在研究工人收入多寡之變遷，庶研究工人生活，調解勞資糾紛，有所借鏡。故取材於工人實入額，而計算指數之公式，則採用加權總合平均法。觀其搜集材料之詳慎，編製方法之精密，其指數之準確可知矣。慨吾國統計事業，正值萌芽，而工資統計，尤屬創舉。今幸上海社會局首爲提倡，編製工資指數，聞工人生活費指數，亦正在進行之中。將來二者相繼發表，對於勞資糾紛之調解，工人生活之改良，其貢獻當無限量，豈徒創始之功而已哉！予樂觀上海社會局工資指數之編成，而盼其生活費指數之早付手民也。爰濡筆而爲之序。中華民國十八年二月天津南開大學何廉。

金序

知難行易？

自國民政府興師北伐，不二載而全國底定，南北分裂之局，復歸於一，於是國人咸謀所以建國之道。雖然，建設難於破壞，建設之難，不難於言，而難於行，即言破壞，亦非。中山先生積三四十年之經驗，集中人才，盡力奮鬥，焉有今日統一之局？今國中士夫，或以爲革命已告成功，富強所以立致，用以自豪，或厚責國民政府，以爲昔日之所揭櫟號召者，今乃不能自踐其言。不知二者，似是而非也。建設未成，革命不得謂之成功，他日能否富強，胥視今日能否努力爲斷，其不能自滿，固顯而易見者也。破壞之事，易於見功，建設之業，難於奏效，國民政府當此瘡痍未復之際，任此遺大投艱之業，本非五十年不爲功，淺識者流，羣相詬病，抑何躁急之甚也！雖然，余固不欲爲政府辯，在野之人，立言不妨其恕，而在位者，要不可以此而自畫。今當千載一時之會，自宜憂勤警惕，力謀政策之實施，即不能大功立就，亦當實事求是，用慰國民喁喁之望。吾友潘子公展長上海特別市社會局，蔡子正雅，爲之計畫勞工統計，一年以來，孜孜不倦。此非所謂實事求是者乎？各部各局各省各區，苟盡能若是之黽勉不懈，則國民咸知政府致力之所在。雖有懷疑之輩，將何以藉口乎？今蔡子以糾紛罷工工資等統計報告，編次將竣，問序於余，余審其目，知所從事，咸得其要。其曉譬工廠，徵集基件，原非一朝一夕所可就，一手一足所能成，足爲後來舉辦勞工統計者之先導。數年想望，幸睹厥成。因就余感想所及，罄吐如此，並以賀潘蔡二子之大功告成云。

民國十七年十二月侶葉金國寶紱於英倫旅次。

蔡序

編製勞工統計，宜若甚易然：立一表格，得勤於奔走者如千人，以從事於基件之徵集，日積而月累之，分析編製，計時可成矣。雖然，社會現象，若是其繁且曠也，吾之所得，乃非吾之所欲得；吾之所欲得，或竟非吾力之所能及，即幸而有成，而又非其全，不足以察其原因，測其趨向，則求真之爲難也。各國之編製勞工統計，美矣備矣，集專家之力，窮年矻矻，以從事於斯。其間以國情之互異，政策之不同，而各異其方，要其求真之念則一。將藉是而謀勞動問題之解決，社會經濟組織之改善，宜其審慎而周詳也。近數年來，國際勞工統計局復以各國所用方法不同，將進而求其同。夫統計之爲用，固在比也；一時與他時較，一地與他地較，而後其趨勢立見，誠能納各國之所統計於一標準之內，則所見者大，所比者多，本是以謀國是，異同得失，必有可得而言者；雖一國有一國之特殊情形，非一時所可強同，而科學本無國界，各以所知，切磋研究，截長補短，以求得當。吾人之樂觀厥成，固無二致也。攷國際勞工統計局進行之方，民國十二年十月，集各國勞工統計家於日內瓦，其所探討者凡三事：曰，工業職業之分類；曰，工資與工作時間之統計；曰，工人意外遭遇之統計。十四年四月，爲第二次之集議，其所探討者凡四事：曰，生活費之統計；曰，真實工資之國際的比較；曰，工業之分類；曰，失業之統計。又翌年十月，續議四事：曰，家常生計之調查；曰，工業之分類；曰，勞動協約之統計；曰，勞資糾紛之統計。其間皆分組討論，或研究至再至三，而始成報告，刊印成冊，分寄各國政府，以供採擇焉。吾國代表之與會者，僅第一次而止。統計事業之在吾國，發展最遲，意在是時，或尙非所急歟！近頃勞資糾紛，已成社會上一

重大問題，必用科學方法，乃能洞見癥結，故解決之道，非自統計幾無以入手。上海特別市社會局策其遠者大者，而有勞工統計之編製，予以末學膚受，謬主其事。嚮之所以爲難，今乃一一躬歷之，求真之念，不後於人，事實上之困難，抑卽統計正確之限度。本局籌編勞工統計之初，卽舉辦工資指數，以爲調解勞資糾紛之根據。一年以來，材料尙稱充實，舉凡經過情形，編製方法，各家意見，所得結果，彙成一冊。自知所用方法，原未盡善，必得海內外鴻碩，細爲指正，惟搜集材料則力求詳備，據實刊入。海內外學者，以此爲參攷之資，更加探討，發爲宏論，是豈同人之幸而已哉。殺青有期，爰序其旨趣如此。

蔡正雅 上海，十八，二十。

本局舉辦勞工統計一年來之經過

蔡正雅

本局自十六年冬季始，舉辦勞工統計。一載以來，草創經營，規模粗具。其已舉辦者，有工資指數，生活費指數，零售物價，罷工統計，糾紛統計，失業統計，以及編譯勞工統計叢書等項；其在計劃中者，則有工人意外遭遇統計等項。凡此種種，其編製方法，另詳專編，本文所及，祇畧述舉辦經過及計劃，所以溯既往，最未來云爾。

(一) 工資指數

查工資一項，非特為工人生活費唯一之來源，抑亦廠方出產費最要之一部，故勞資紛爭，每以此為焦點，其影響於社會之安全，工業之發展，至要且鉅。本局斟酌情形，自十六年十一月起，先行舉辦工資指數，徵詢各業代表及工人意見，作初步觀察，並隨時徵求國內外專家意見，以資參攷。十七年一月起，試行調查各業工人工資情形，令市內廠家，按月填報本局工資調查表格。其始以廠方不明調查意義者多，進行困難，歷時既久，漸入正軌。其詳細情形，見「一年來工作經過述要」一文。六月而後，已入日常工作時期。在基年（一九三〇年）材料未經搜集前，祇披露各業工人平均月入實數。工資指數之外，更編有各業工廠工人工資表三十餘種，每表分載一業各廠工作部分，工人類別，工人百分數，工作技能，以及工資情形等項，而附以簡短之說明，俾閱者於研究工資指數之外，復得鈎稽而

參證焉。

(二) 生活費指數

工資指數，係示歷年工人工資收入之變遷，而生活費指數，則示歷年工人生活費用之高下；二者常相提並論，互相參校。查編製生活費指數，較之工資指數，尤為繁複。其先須規定指數中應行包含之物品，及各物品之權數 (Weight)，然後再調查基期及本期 (Given period) 所包含物品之零售價格，以求指數，此一定之順序也。本局編製生活費指數，係採用家常生計調查法 (Method of family budget enquiries)，以求指數中所應包含之物品及其權數。自十七年七月起，開始計劃，並徵求專家意見，以資參攷。舉凡家數之多寡，調查之標準，時期之長短，賬簿之格式，基年之確定，公式之採用，計算之方法等等，皆在研究之列。復根據吾人已往之調查及經驗，將市內工人薈萃之地，劃分為若干區；又依每區工人之多寡，工業之種類，規定該區內應行調查之工人及家數，而一區內調查地段及工業之分配，亦力求勻稱。終期所查各家，可以代表市內普通工人家庭之情形。十七年終，計劃就緒，流水賬簿，如期印就，家庭記賬員，皆經選定，分布各區。至各區內記賬家庭，亦多接洽妥當，審查完畢。自十八年一月一日起，各區記賬員，開始分赴各家，逐日代其記賬。

(三) 零售物價

編製生活費指數，在調查家常生計之外，更須調查零售物價，前節已言之矣。本局為節省財力與時

間起見，在舉辦家常生計調查之際，同時即作零售物價之精密調查。至所查物品，暫以所記賬簿及工人日常生活用品為根據。凡各區記賬員出發記賬之時，同時各就其記賬家庭附近，接洽零售商舖若干家，令其按週填報本局所備之行情報告單，由記賬員負責搜集帶回。接洽之前，須考察該商舖所售貨物，是否為普通日用所需，其顧客是否以工人為多。若合上述二者，方認為有代表該區普通市情之可能。各區內所查各種零售物價，分別相加，而求其平均數，即以之代表市內各物之零售價格，以備先期發表，而供將來編製生活費指數時之採用焉。

(四) 罷工統計

吾國工業，衰落已甚，而市內罷工風潮，層出不窮，本局職責所在，力謀消弭之方，故於調解工潮之外，更有罷工統計之編製。計自十七年一月起，開始調查，編製月報表，刊載本局週刊及中西各報。表中分載原因，結果，業別，國別，罷工案件數，勞方參與人數，關係廠號數，以及罷工日數等項，一目了然。月報表之外，復編有重要罷工案件始末，詳述原因，要求經過結果等項。年終彙成專冊，綜一年調查所得，詳加分析，繪製圖表，俾研究勞工問題者，多一探討之資料；而勞工行政方面，亦得窺見其癥結之所在，以謀補救之方焉。

(五) 勞資糾紛統計

邇來勞資兩方，糾紛時起，以情勢言，罷工固視糾紛為嚴重；以案件言，則糾紛遠多於罷工。其影響社

會，自不待言。本局自十七年七月起，開始編製月報表，登載本局週刊。其有非經本局調解者，則向市內各調解機關，徵集材料。凡本月不及列入之案件，重編時再行補入，以求翔實。年終更彙成專冊，製表繪圖，詳細分析，以供關心社會問題者之研究焉。

(六) 失業統計

上海一隅，人浮於事，失業工人，困苦萬狀，怯弱者甘於自殺，強黠者挺而走險。本局有鑒於此，急謀補救，爰有籌設職工介紹所之議，並舉辦失業統計，以明究竟。考失業調查，事極困難，以市內工人，既乏健全之組織，供給吾人詳盡之資料，而經費有限，尤難作按月之調查，不得已擬每年調查一次。十七年失業調查，自九月起，至十一月止。調查方法，係派員分赴各業工會，調查該業失業工人（無論會員非會員），依照本局調查表格，分別填入，然後整理分析，編成統計，稍假時日，即可刊布。

(七) 工人意外遭遇統計

工人意外遭遇之多寡，常與工業之性質，工廠之設備，以及工作時間之長短，有密切關係；而其影響工作之效率，工人之幸福，尤為重要。各國對此，多訂有法律，嚴密保障，而於調查原因，編製統計，尤不遺餘力。本局前有「工廠安全設備須知」之輯，分贈各廠，俾知遵守，而工人意外遭遇統計一項，以限於財力，尙未舉辦。現正規劃進行，期於最短期內，見諸實行，將備就調查表格，分交各工廠各工會及市內醫院，按期填報。重要事端，則隨時派員調查，然後整理分析，俾立法行政者，洞悉其應興應革之

點而預謀救濟之法也。

(八) 編譯勞工統計叢書

本局所編之勞工統計，除按月刊布，及彙編年報，以供閱者之參考研究外，復以專家著述，可資借鏡，本局擇其尤著者，付諸譯人。已付印者，有生活費指數編製法，失業統計法，工業糾紛統計法，美國住宅問題概觀，工人意外遭遇統計法等；在編譯中者，有家庭生計調查法，勞動協約統計法等數種。嗣後關於國際勞工統計會議之討論報告，以及專家之名篇佳著，更擬盡量編譯，以盡介紹之責。本局舉辦勞工統計之經過及計劃，畧如上述。所以不憚煩艱而毅然赴之者，良以行政方針，既不能僅憑臆斷，亦未可全恃經驗，更須利用科學的方法，明瞭事實之真相，方克有濟。惟是我國變亂已久，未遑建設，今訓政開始，統計事業，不得置為緩圖。其在國外，如倫敦工人工資，隨生活費指數為升降，俄國國外貿易，依國內產銷統計而裁制。他如勞工保障條例，銀行準備制度，徵收地稅法則，尤多依據統計，而我國尚無所依據，遂難釐訂。雖然，舉辦統計，事非易易，調查方面，尤多棘手，而所得結果之準確程度，實以此為斷。此其一；統計人才，貴能集中，建設經費，力求充裕，然後計劃之周密可期，工作之重複可免，此其二；編製方法，貴能精密，統計制度，尤宜一致，則統計效用，不致限於局部，而各地合併，尤不感若何困難，此其三；統計之為用，非一朝一夕，歲月愈久，則其為用也愈著，若見異思遷，畏難而退，前功盡棄，徒耗財力，此其四。同人等學識未富，才力有限，膺此重任，敢不自惕，尚望海內宏達，進而教之，跂予望焉！

本局舉辦勞工統計一年來之經過

十八年一月 六

上海特別市工資指數編製法說明

蔡正雅

邇來市內，勞資雙方，時起糾紛，而工資一端，每爲爭議之焦點。惟是工資之增減，應先斟酌工作技能及效率，分爲等級，再隨生活費用之高低，而定進退。但工資所入，是否足以應付生活之必需，尤非藉事實爲根據，不能明其究竟。故有工資指數，則工人收入多寡之變遷乃見，有生活費指數，則生活費用之升降斯明。一俟二者編成之後，互相對照，則工人生活計實況，乃能洞悉無遺，而調解工潮，改良勞工狀況，或可有所依據。此本局編製工資指數用意之所在也。

調查範圍

本局此次調查工資材料，祇限工廠工人，凡不在廠內工作之工人，如水木工人，碼頭工人，人力車夫等均不在內。誠以此項工人，散漫無定，調查不易，而以無組織之各業爲尤甚。故祇選市內重要工業三十餘種（手工業不在內），詳加調查，以明一般工業工資情形。考工資指數之編製，或爲工資率指數，或爲實際收入指數。所謂實際收入，卽工資之外，加入米貼膳宿費獎金或分紅，並減去應扣工資，而工資率則爲勞資雙方協定之一月一週或一日工資數，亦即發給工資之標準也。本局調查，暫先限於工人每月實際收入（簡稱月入）揆其理由，厥有二端：

一 凡指數作用，在於預算生產成本，宜用工資率。若其作用，在於測量工人生活之程度，則多用實

際收入。本局爲求得眞工資指數起見，故於舉辦工人生活費指數之前，即舉辦工人月入工資指數。

二 本局計劃工資指數之始，即擬同時搜集工資率材料。無如市內中外工廠，尙多未明調查意義，欲令填報確實工資總數，及分別男女童工工資獎金等項，已覺舌敝唇焦。（詳見「一年來工作經過情形述要」一文）至於分別計時計件工人工資，調查工作單位，接洽記錄工作時數，幾經磋商，胥以過於繁瑣，未得廠方贊助。十七年六月而後，吾國廠家始能以工資帳簿見示，是則搜集計時工人之工資率材料，除西廠外，當可無甚問題。惟計件工人，則按件給資，故欲求平均工資率，必先將計件工資，合成計時工資。我國廠家，大率祇記出件數目，不計工作時數，欲令其記錄工作時數，廠家頗以爲難，一時未能辦到，故搜集工資率材料，編製指數，尙當假以時日，庶克有成。

工業分類

考工資材料，或以工業分，或以職務分。月入工資，大都依職而分，而工資率則大率依業分類。吾國工廠，職務分類，極不一致，故本局暫先依業徵集材料，而在此編製期中，同時研究辦法，一有相當解決，仍擬依職而分。茲爲便利說明起見，斟酌市內工業情形，將所查重要工業三十餘種，依其業務性質，工資等級，或工作情形，分爲五門。一俟我國工業分類標準確定，即可隨時參照修正。本周計算指數，純以業爲單位，與分門初無重要關係也。茲將各業分門，列表如左。

一 紡織工業門

縲絲 棉紡(軋花附) 絲織 棉織 針織 毛織

二 化學工業門

造紙 皂燭 火柴 油漆 製革 玻璃 搪瓷 化妝品 漂染

三 機器建築門

機器 電機 翻砂 造船 水泥磚瓦 鋸木

四 食品工業門

麵粉 榨油 製蛋 調味罐頭 冷飲食品 烟草

五 水電印刷門

自來水 電氣 印刷(油墨附)

指數編製法

一 徵集材料 據本局十七年五月調查,全市各業工廠,凡千五百零四家,其中工人凡二十三萬七千五百二十二人在廠外工作之工人,均未計及。夫營業之盛衰不定,工廠之起仆無常,如欲按月調查全市各業所有工廠之工資情形,非特爲本局財力所不及,抑亦事實上所不可能。是以欲求正確之結果,不得不採「取樣」之方法(Method of Sampling)。取樣云云,即就全部統計材料中,採取若干相當之個體(Cases)爲樣本,以之代表全體之結構與情形,而計算其結果,分析其現象之謂也。引

用此法或以全部事實不能盡行調查，或以所取樣本足為全體之縮影。例如吾人欲調查上海每個工人之工資情形，在事實上為不可能，其勢不得不利用吾人已有之材料，採取樣之法。又如吾人如有相當之時間與財力，調查市內所有工人家庭一年內之費用，非不可能，然為編製生活費指數起見，如選擇得當，則數百家已足代表一般家庭之情況，其理正相同也。

採取樣本，以方法之不同，又可分為下列三種，以供採行：

(甲) 「無限取樣」法 (Method of Extensive Sampling) 採取樣本，多多益善，並無限制。其弊在所得樣本，皆係較易搜集之材料，而難於求得者，皆付闕如。故雖無調查者主觀的好惡，存於其間，而實未能代表全部事實之結構與情形也。

(乙) 「任意取樣」法 (Method of Random Sampling) 採取樣本，純憑機遇，採擇者不能有絲毫之成見，即各個體被取為樣本之機會，須完全相等。此法之最大危險為：(1) 樣本中包括之個體不多，未能適如其量；(2) 名謂機遇取樣法，而實際未依此而行。蓋所謂「任意」(Random) 者，乃(1) 樣本須從全體中探出，而並非限於一部分現成或易於搜集之材料；(2) 每一個體，其被選為樣本之機會，須完全相等；(3) 每一樣本，皆係完全獨立的，不受其他個體被選或落選為樣本之影響。

(丙) 「標準取樣」法 (Method of Representative Sampling) 於取樣之先，將全部統計材料，先作一詳細之觀察，與切實之研究，然後規訂標準，選取足量之樣本，期所有樣本，能代表該項統計事實全部之結構與情形。此法在統計界中，應用甚廣。其最大危險，在所訂標準，過於主觀。其結果常合乎統計者之所預期。惟果能於事前作詳密普遍之觀察，力求客觀的訂定標準，則其結果固

遠優於前述二法也。

本局所採係「標準取樣」法。在取樣之先，曾將市內各工業情形，詳細調查，切實研究，並隨時咨詢各業廠家及工人中之富有經驗者，徵集其意見，幾經研討，各業標準，先後審定完畢，然後於一業各廠中，選取能代表該業各廠普通規模及情形者若干家，曰標準工廠，約定按月詳細填報本局所發工資調查表格，并由本局隨時派員至各廠指導填寫，以期準確詳盡。至一業標準廠工人數之和，以能達該業工人數三分之一為度。各廠所填表格，彙寄本局，分業登記，更將各廠男工女工及童工所得工資獎金分紅等項，分別計算，各自編製指數，不相混雜，以男工女工及童工在家庭經濟上之負擔及工作能力既異，其工資範數 (Motive) 完全不同，若混合而求其平均數，必不能代表任何一類工人之月入情形，可斷言也。

二 公式 計算指數，本局採加權總合平均法，而以基期各業工人數為權數。考計算指數之公式，至為繁多。美國歐文費賡教授 (Prof. Irving Fisher) 曾以同時同樣之材料，用二百餘公式，計算指數，其意即在採實驗之方法，以研究各式之優劣。研究結果，知加權公式，常遠優於簡單公式，并同時發明一最佳之公式，名之曰理想公式，得以符號表之如左：

$$\sqrt{\frac{\sum P_1 q_0 \times \sum P_0 q_1}{\sum P_0 q_0 \times \sum P_1 q_1}}$$

(在此式中， P_1 為計算期某物之價格， q_1 為計算期該物之數量， P_0 為基期某物之價格， q_0 為該物基期之數量。) 理想公式，自費賡教授提倡以來，各國指數，漸次採用，如意大利巴克教授 Prof. R. Bachini

之國外貿易指教，美國商部貿易局最新之國外貿易指數，加拿大統計局之證券交易統計，天津南開大學之國外貿易指數等，即其明證。惟理想公式中之計算權數，逐期變換，搜集材料，殊多困難，一時尙難採行。據費暄教授之研究，理想公式之外，尙有加權公式數種，其結果與理想公式，相差不多。且材料易得，計算簡單，故費暄教授稱之曰最切實之加權公式。而在此數種加權公式之中，依南開大學何廉博士之意見，尤以基期數量爲權數之加權總合平均法爲最優。其公式如下：

$$\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0}$$

在此公式中， P_1 爲計算期某業工人平均月入數， P_0 爲基期該業工人之平均月入數， Q_0 爲基期該業之工人數。茲將此項公式之優點，列舉如下：

(甲) 結果精確，與理想公式，相差在百分之一以內；

(乙) 公式簡單，意義顯明；

(丙) 基期與計算期各業工人平均月入之相對比數，無須計算，故手續較簡，費時亦少；

(丁) 權數材料，搜集較易，無逐期變換之煩。

上述公式，既具此種種優點，故本局決採用之，以計算工資指數焉。

三 基期 基期問題，探討最久，且復徵求國內外專家意見，以資參考。查各國貨價指數，最近趨勢，頗有擺脫一九一三年之象，以其雖能代表戰前之經濟情形，然距今過遠，調查綦難。美國勞工統計局及歐文費暄教授所編之躉售物價指數，均已改用一九二六年爲基期，其他各國起而仿倣者，正

不乏其例。本局亦嘗一度徵集該年材料，無如事隔多時，欲令廠方翻閱舊賬，依式填報，徒覺困難叢生，填寫不實。（見「一年來工作經過情形述要」）惟是指數基期之選擇，必當詳察一地一國以及當時之情形而定，而第二屆（一九二五年）國際勞工統計專家會議，對於編製生活費指數，曾協議採用同一基年，編算指數，並提出以一九三〇年為基年。本局所編生活費指數，即擬採用該年為基年，工資指數與生活費指數，為互相參校而求得真工資指數起見，自當一致，故本局工資指數，亦擬採用一九三〇年為基年焉。

編製工資指數之各種問題

一 職工問題 此次調查工資，祇限工廠工人，凡職員薪金，學徒月規，均不在內。惟職工界限，不易劃清，工頭點數女工等，究屬為工為職，殊難決定。解決之法，祇有依據習慣，凡支薪金者稱職，支工資者稱工。若職工薪工分載兩冊，即依據工資簿為標準。

二 間輟問題 工廠之中，常有不足一月工作之工人，若將此項工人一併計入，平均月入，必因而扯低。惟按廠方習慣，類多規定，做足一月者，給獎若干，故此項工人，為數不多，尚不致有重大影響。本局在試辦期內，設法將此項工人及其工資等盡行剔除，其在一般廠家，按月抄錄此項工人工作日數，人數及工資數等等，尚非不可能，而規模宏大之廠家，人數逾千，欲將此項工人，一一提出，事實上極感困難。且本局所編指數為工人實際收入，此項工人，一經剔除，反有提高平均數之嫌。惟此項人數，本局在可能範圍中，仍按月調查，俾於分析研究之時，作一參考焉。

三 供膳供宿問題 市內工廠有供給工人膳宿者，有由工人自備者，自備者，工資必較高，計算平均月入數時，並無疑難。惟由廠方供給者，則殊有出入。在廠膳宿之工人，較之不在廠膳宿之工人，所得酬報，實際上是否相等，不在廠膳宿之工人，廠方有無津貼，膳宿費是否在工資內扣除，種種問題，本局調查再三，大概廠方之供給膳宿者，對於自備膳食之工人，必與以相當之津貼費，而對於自備宿所之工人則無之。又根據調查，規定工人膳費每月為六元，宿費為二元。假定某工每月為十六元，廠中如供給膳宿，在事實上連膳宿費計算，當不止十六元，而為二十四元。本局此次計算工人月入，即依據此點為原則。對於由廠供膳之工人，擬在月入數中每月酌加六元，供宿者酌加二元。但廠方填來註明膳宿費數目者，則照原數增加計算。再廠方待遇工人，除供給膳宿外，尚有義務學校衛生設備等，以究居少數，且為工人消費，關係至微，故未計入。

四 獎金分紅問題 獎金指升工（工人做足一月規定工作日數，得領額外工資）賞工（例假工作，得領額外工資）年底雙薪，以及因出品優良工作勤勞而得之額外進款而言。有按月發給者，有非按月發給者。至於分紅雖不普遍，而發給日期則頗不一致也。夫工資率升降，本極遲緩，逐月更無甚出入，而月入升降，則參差不一，或因獎金，或因分紅，或因停工減工夜工延長工作以及工作日數之多寡，或因他項特殊原因，計算之時，獎金分紅，惟有憑發給日期，歸入某月以明該月升降之原因。

五 工人技能問題 工資之多寡，在於工人技能之高下，故研究工資，同時應注意工人技能問題。對於此點，本局屢次召集廠方代表，詳加討論。無如意見紛紜，未能一致。要而言之，區分技能，漫無標

準填報之時，尤感困難。所幸各業男女童三種工人工資等項，已能分別清楚，更有各業工廠工人工資表（見後）之編製，內有技能一項，可資參攷，故雖未能就每一工業依職務技能而分類，或可以此稍補此種缺憾歟。

結 論

欲明工人生計之真相，必於工資之外，更編生活費指數，互相參校。本局急於治標，先編工資指數。至於生活費指數，已在進行編製之中。一俟二者編成之後，按期發表，則生活費與工資升降之程度，變遷之遲速，皆已瞭若指掌，而後調解勞資糾紛，改善勞工狀況，或可有所依據。惟工資指數中某業之平均月入，係統扯該業標準廠工資等項而成，故該業一廠工人之平均月入數，未必與該業平均月入數相脗合。廠方所付工資，若較該平均月入數為低，亦無所用其疑懼。其在勞方，更不當以所入在平均月入數以下為言，誠以技能有高低，出品有優劣，事業有大小，營業有盛衰。凡此數點，於釐訂工資，調解工潮之時，亦須加以充分之注意，況平均月入，非法定最低之工資乎？

夫統計之正確與否，首繫於材料，次在乎方法，蓋材料不確，則雖有周密之方法，結果仍不可恃。故本局近更就各業特殊情形，每業編製一種調查表格，派員持赴各廠指導填寫，俾依廠方習慣，分別廠內各部分工人及工資數目，庶幾翻閱帳簿，依式填報，無鈎稽綜合之煩，而杜敷衍塞責之弊。是故廠方填報，翔實便利，而徵集材料，更覺可恃。惟是調查事實之困難，亦即統計準確之限度，本局舉辦工資統計，事屬創始，缺憾尚多，所望市內工廠，予以充分協助，海內專家，不吝賜教，俾編製方法，日臻完

上海特別市工資指數編製法說明

善，則幸甚矣！

十七年十二月

上海特別市各業工廠工人平均月入及其變動原因

十七年下半年度

上海爲實業中心，工廠林立，工人工資向爲關心社會問題者所欲詳悉，而工資指數，尙付闕如。良以工廠繁多，範圍甚廣，調查工作，無論爲私人財力所不及，卽公共機關，亦以多數廠方，不明調查意義，阻礙多端，困難叢生，設無毅力以赴之，祇有中止之一途。本局調查工資，係自廠方入手，其始廠方疑慮滋甚，或置之不問，或報告不實，本局再四解釋，備嘗艱苦，數月而後，疑慮漸消，（詳細情形，見一年來工作經過情形述要一文）。然男女童工工資，多混合填報，一時尙難畫分，故所得平均工資，未免籠統，不切實際；蓋以男女童工其工作能力，顯有差別，則工資範數（Range）自各不相同。例如男工工資，普通較女工工資爲高，而女工工資與童工工資，又有差別。故吾人決不能以一平均工資，代表男女童三種工人之工資情形，彰彰明甚。故十七年上半年調查之結果，無論廠方填報，頗多不實之處，卽以男女童工工資混合計算一端而言，殊無發表之價值，視爲訓練廠方填報之工作可也。歷時稍久，本局調查工資意義，廠方漸多明瞭，填報亦較翔實。每一工業，本局又復選定標準工廠若干家，令其按月填報本局所寄工資調查表格，其有填報遲緩，或男女童工工資分割不清者，則由本局派員前往指導填表，或抄錄工資賬目，其目的在求所得材料，十分確實。吾國廠家，十之六七，皆能以工資賬目見示，以便查核。洋商則大率祇允填表，不願以工資賬目相示，然使其按月填報，已非

易易矣。

指數基期，以一九二六年材料，無從搜集，茲擬根據國際勞工局議決案，採用一九三〇年為基年。在基年材料未搜集以前，先將實數披露。十七年下半年度各重要工業工廠工人平均月入數，列表如左：

上海特別市各業工廠工人平均月入表 十七年下半年度

月 份						月 份						月 份		月 份	
十二月份	十一月份	十月份	九月份	八月份	七月份	十二月份	十一月份	十月份	九月份	八月份	七月份	男	女	男	女
\$33.66	\$28.65	\$30.34	\$28.11	\$26.01	\$26.92	\$15.60	\$15.17	\$15.60	\$15.44	\$14.29	\$14.61	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
						10.19	10.05	9.51	8.70	8.12	8.37	童	童	童	童
25.45	23.85	21.13	22.92	22.89	22.70	15.57	15.37	15.50	14.95	14.86	14.74	男	女	男	女
15.52	15.15	19.76	18.25	20.11	22.03	14.01	14.31	14.43	12.99	12.86	12.93	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
13.33	11.23	11.24	11.53	11.39	11.57	8.90	8.83	8.84	8.27	8.27	8.36	童	童	童	童
23.81	24.88	22.77	23.04	22.95	23.15	27.76	25.46	24.88	24.02	25.21	25.37	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
						17.81	15.24	18.15	16.27	16.82	16.33	童	童	童	童
37.77	32.49	32.13	33.30	31.57	32.68	11.23	10.81	9.64	10.95	10.41	10.45	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
						23.01	22.61	22.05	21.27	19.38	19.15	童	童	童	童
12.67	12.23	10.70	10.67	10.70	10.71	13.00	12.99	11.64	11.75	10.68	9.58	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
17.54	17.10	16.20	14.91	14.26	15.38	16.67	16.12	16.53	15.43	14.80	14.96	童	童	童	童
						17.73	16.44	17.87	17.80	18.12	17.36	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
						15.96	16.93	13.65	14.72	13.77	14.02	童	童	童	童
20.21	20.15	20.76	18.69	18.78	18.16	17.26	17.46	14.31	14.89	14.00	14.50	(一)男	(一)女	(一)男	(一)女
						9.82	7.93	7.53	9.41	7.60	7.88	童	童	童	童

註(一) 主要工人

(三) 機 器 建 築 門

(一) 紡 織 工 業 門

20.21	20.15	20.76	18.69	18.78	18.16	男	鋸木業	11.20	11.30	11.51	11.00	11.00	11.00	男	織業		
						女			9.82	7.93	7.53	9.41	7.60	7.88		女	
						童										童	
18.33	16.81	16.95	17.00	16.83	16.73	(一)男	麵粉業	20.88	20.42	21.55	21.47	21.51	21.01	(一)男	造紙業		
						女			9.58	8.78	8.81	8.70	8.70	8.94		女	
						童			8.96	9.76	9.54	10.81	10.27	11.60		童	
16.27	16.38	15.42	15.37	15.76	15.86	(一)男	榨油業	20.98	17.08	17.64	17.59	17.48	15.53	(一)男	皂燭業		
						女			11.70	8.58	8.93	10.22	8.72	8.64		女	
						童			17.30	17.43	16.88	15.03	14.10	12.73		童	
19.45	20.61	21.11	21.85	21.52	17.99	(一)男	製蛋業	21.83	21.42	19.30	19.14	19.62	19.02	(一)男	火柴業		
13.36	14.23	13.95	14.70	13.02	13.08	女			5.40	6.10	4.80	5.15	5.07	5.02		女	
						童			9.97	9.66	8.19	8.81	9.21	9.16		童	
24.30	24.68	24.20	25.13	23.57	24.53	(一)男	調味罐頭業	16.55	16.20	16.23	16.84	16.83	16.92	(一)男	油漆業		
9.45	8.39	8.13	7.39	8.14	8.16	女										女	
						童			10.00	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00		童	
20.45	18.66	18.93	17.75	20.32	18.47	(一)男	冷飲食品業	17.82	18.07	18.29	16.80	16.39	16.10	(一)男	製革業		
						女			12.18	12.56	13.12	13.32	13.46	12.70		女	
						童			8.68	9.73	9.20	9.68	9.65	9.44		童	
21.96	22.07	22.62	20.75	21.73	18.77	男	煙草業	17.15	16.65	17.29	15.92	14.76	15.32	(一)男	玻璃業		
15.90	15.37	14.07	13.51	13.53	10.31	(一)女										女	
6.43	7.63	5.32	8.30	5.21	4.03	童			9.53	9.56	7.52	9.24	9.24	9.24		童	
25.24	25.24	25.24	25.24	25.24	25.24	(一)男	自來水業	17.33	17.72	17.49	16.28	14.51	13.95	(一)男	搪瓷業		
						女			8.66	7.85	7.98	4.83	4.16	4.60		女	
						童										童	
28.94	28.70	25.45	26.88	27.52	27.39	(一)男	電氣業	18.75	18.43	18.36	18.02	18.34	18.35	(一)男	化粧品業		
						女			12.97	11.51	12.33	12.02	12.08	12.07		女	
						童			12.42	12.12	11.25	9.41	9.41	9.41		童	
71.00	41.67	40.20	39.43	37.61	38.39	(一)男	印刷業	21.45	21.79	20.78	20.88	20.13	17.62	(一)男	漂染業		
31.25	30.59	29.05	27.80	28.13	27.56	女										女	
						童										童	

(二) 化學工業門

(四) 食品工業門

(五) 水電印刷門

細審右表，見上海各業工人平均月入，參差不齊，而一業男女童工平均月入，復顯有差別。大概每一工業，其主要工人，常限男工或女工一種，如縲絲、棉紡等業，以女工為主，造紙、機器、造船、麵粉等業，則又以男工為主。本篇說明，祇限各業主要工人平均月入之變動，以次要工人之月入，常隨主要工人而變動也。其有差異過甚者，隨時附帶說明。考各業平均月入較高者，有絲織、機器、造船、自來水、電氣、印刷等業，均在二十五元至四十元之間，而以印刷為尤高；較低者，有縲絲、棉紡、毛織、煙草等業，其中女工占多數，月入則在十元至十五元之間；其餘各業，均在十五元至二十五元之間。查工人工資之多寡，常視其技能之高下，工作之繁簡而定。例如印刷工人，類受相當之教育，多年之訓練，方克勝任，如排板工人，必須識字，月入自較他業為高；他如造船業、機器業、絲織業、電氣業、自來水業等工人，皆須具相當之智識技能，故月入亦高。返觀平均月入較低各業，如棉紡業，工作部分，若清花、粗紗、細紗、搖紗、揀花、紡線等，其中工人，率以女工為主，祇求相當經驗，不難學習，每日工資，大致在四角左右，故平均月入，亦較他業為低；縲絲業亦以女工為主，工作部分，有車間、絲間、吐間、抄間、剝繭間等等，車間長工，須有技能，每日工資在六角左右，絲間工資雖高，無人數極少。其餘各部，工作至為簡易，車間盈工，尤多以女童任之，每日工資，僅三四角而已，煙草業亦以女工為主，工作部分，為裝包等部，以件計值，工資亦低。

綜觀各業，工人平均月入，常與其工作技能之高下，及男女童工成分之多寡，有密切關係，則極為明顯，不特多贅。惟製表之餘，尚有數點，須加說明者，閱者幸稍注意焉：造船業包工人數，難期準確，表內未曾列入。縲絲業剝繭工人，工作最簡，老嫗幼童，多能勝任；且廠方按件給值，工人工作與否，悉聽其

便，故人數交難期準確，製表之時，亦未列入。火柴業女工，在裝匣、刷燐、大包、篋篋數部者，多係籌工，廠方認籌不認人，領籌女工，可覓人代做，或邀人幫作，人數難期準確，工資亦因之而低；惟此項工人在火柴一業，頗為重要，故仍列入。其餘各業，如男工、女工或童工，人數過少，則亦不列入。如繅絲業之男工、水泥、磚瓦、玻璃、油漆等業之女工、童工，均從畧。煙草業中之英美煙公司，本極重要，工人最多，工資亦高，無如廠方多方推諉，未填表格。印刷業大小廠家，為數極衆，而商務印書館一家，人數獨多，其工資較他廠為高，本局調查，雖不僅商務一家，然平均月入，或不免以此而上升也。

又查前表，即以一業工人平均月入而言，各月復有變動，而變動之程度，此業與彼業又異。此種現象，固吾人所預料，而工資指數，將來應否改為每季或每年編製一次，亦將以是決之。此次發表結果，僅有六月，為期過短，其季節變動，尙難充分明瞭；更以基年（一九二〇年）材料未備，無適當比較標準。茲姑以各月互相比較，而分述其差異變動之情形及其原因如后：

考十七年下半年各業工廠工人平均月入變動情形（參閱前表）除特殊原因外，當以七八九三月為較低，而十一十二月為較高。若將各業分別觀察，則紡織門各業工人平均月入，類以十一月十二月為高，較之七八九月，平均約增百分之十。化學門各業工人平均月入，大致平穩，無甚變動；惟製革、玻璃、搪瓷三業，以後三月為高，皂燭業以十二月為獨高；然皆有特殊原因，詳見下文。機器建築門工人平均月入，除翻砂業無大變動外，其他各業，亦以後三月為高，平均約增百分之十強，而機器、電機、造船三業，十二月份月入為尤高。食品工業門各業工人平均月入，除十二月份麵粉業及十一月十二月份煙草業月入有顯著之增高外，餘尙平穩，相差多在一元內外。至水電印刷門自來水

業工人平均月入，並無變動，電氣業以十二月爲畧高，印刷業則以十二月爲特高。故統觀市內各業工廠工人平均月入，則化學食品及水電印刷三門各業，除少數以特殊原因，而呈較著之變動外，大概尙稱平穩，變動雖無一定，但相差多在百分之五左右。至紡織及機器建築兩門各業，則多以前三月爲較低，後三月爲較高，平均約增百分之十，惟以該兩門各業工廠規模多頗宏大，如絲廠紗廠等，在全市各種工業內，佔重要地位，各廠工人，計達全市工廠工人三分之二，影響所及，自足左右全市工廠工人平均月入而有餘，毋待辭費。

各業工人平均月入變動概況，既經明瞭，請再將其變動原因，分述如左：

一 獎金分紅 市內工廠爲勉勵工人做足一月規定日數起見，對於一月中請假較少，或在例假日工作之工人，常有升工賞工之發給（參閱上海特別市各業工廠工人工資表）。惟此種升工賞工，既各月俱有，其影響每月平均月入數，尙不甚大，而在發給年獎節賞分紅以及其他特別獎金之時，則變動較著。本期十二月發給特別獎金者，有皂燭、機器、電氣、麪粉、印刷等業；皂燭業中，五洲固本肥皂廠，每年除發給分紅外，另有一種規定，即工人平時告假者，其所缺日數之工資，於每月發給工資時扣除之，至陽歷年底，則無論平日告假多少，均一律加給二十日工資，曰「給假金」。機器業中華東機器廠，規模頗大，該廠工人平時所得升工，例須至陽歷年底，始行結算發給。電氣業華商電氣公司於十二月發給年賞。麵粉業通阜豐等廠，於陽歷十二月發給雙薪。印刷業中，商務印書館亦有例假金之規定，本期十二月份，計發例假金四十四日，平均每人得獎金四十八元四角一分，而該廠平均月入，竟高至八十五元九角三分。一再派員向工會詢問，亦未經否認，致十二月份印刷業工

人平均月入增高特著。以上數業，十二月份工人平均月入之所以超出他月者，當以上述各種獎金爲其主要原因。

二 季節變化 指氣候及工作忙閒而言。(a)氣候關係。十七年七八九月，適值盛暑之際，溽暑困人，工人工作，究不能無相當之休息及間輟，計時工人，工作日數，因之不足，計件工人出數，因之減少。七八九三月紡織及機器建築門各業，以及漂染、烟草、印刷等數業工人平均月入之較低者，當以此爲重要原因。十月而後，天氣轉涼，工作漸復常態矣。(b)工作忙閒關係。工廠工作之忙閒，雖不必視其出品在市場有無急迫之需要以爲定，蓋廠方大都調節一年中工作，不使過忙或過閒，然以原料之產期、出品之運銷等關係，於是工廠工作之忙閒，常多受季節變遷之支配。大抵原料登場，則工作忙迫，多臨時添雇散工，延長工作時間或加開夜工，工人平均月入，遂因之而見增。工作閒淡之時，則減少出貨數量，縮短工作時間，工人平均月入，遂因之而減低。紡織各業，入秋以來，原料登場，營業盛旺，加以戰事初敕，內地一帶，來滬訂貨，極爲踴躍，各廠出貨，力求迅速，多添開夜工或延長工作時間；如棉織業十月份起，多添開夜工，絲織業廠家，大都延長工作二小時。他如縲絲、棉紡、毛織等業，亦以工作加緊，工人做足一月者多。故十十一月工人平均月入，皆以之而提高。機器電機等業，後三月延長工作特多，故平均月入較高。製革業須在天氣未寒以前，趕製出品，俾運赴北方各地應用，故以十十一月爲最高。

三 計時計件工作 考化學食品兩門各業以及縲絲、絲織、機器、電氣業平均月入，除特殊原因外，變動不定而相差甚微，常在百分之五左右，其原因得如下述：(a)計時工作，工人工資，與作工日數，常

有密切之關係。市內廠家計時工人工資，依作工日數計算。一月中如作工日數較多或特少，則工資收入，自受影響。如本期各月中之繅絲，機器，電氣，以及化學食品門各業之計時工人是。(b)計件工作，計件工人，論件給值，每人所得之工資，月各不同，蓋計件工人，出廠入廠，限制較弛，平均數相差，雖不甚大，要亦一因也。如絲織，火柴，烟草等業之女工是。

四 特殊原因 (a)抵制日貨運動。製革工廠，以日人所設者較爲宏大。本市自十七年五月後，抵制運動，最稱據烈，故製革業七八九數月工人平均月入，影響較著，日廠發給工資，常有折扣等情事。其餘如棉紡，棉織等工廠，其原料有採自日本者，亦受相當之影響焉。(b)糾紛或罷工。一業中勞資糾紛或罷工案件擴大之時，則工人工作及工資收入，自受相當影響，而以計件工人爲尤甚。本期糾紛及罷工案件，雖爲各月所常有，惟參與人數不多，尙不足以影響平均月入數。譬如十七年六月份全市絲廠發生罷工，工人平均月入，卽因之減低，七月而後，絲廠工人罷工，幾爲各月所不免，然該業各月平均月入數，並未見若何變動也。(c)增加標準工廠。十七年五月，本局第二次調查市內各業工廠，選定標準廠家，統計工人月入，數月而後，更得工廠如干家，深恐一業標準廠人數，不能達該業人數三分之一之規定，覺有增加廠家之必要，十月起，玻璃，搪瓷，鋸木，烟草等四業，添換規模較大之工廠數家。平均工資，畧形提高，蓋以此也。

總之一業工人平均月入，係用加權算術平均法而求得之每人平均月入之實數，用以揭示該業工人每月月入之集中趨勢，以代表該業工人月入變動之情形，非指任何一廠工人之月入而言也。是故影響平均月入而使之呈較著之變動者，非少數小廠之特殊情形或局部之罷工糾紛，而當爲影

響全體及支配工人工作日數之氣候，季節，營業，習慣，以及其他政治的社會的重大原因。此係吾人於探究本期各業工人平均月入變動原因後所得之印象。惟以期限過短，尙不能充分證明耳。

十八年二月

上海特別市各業工廠工人工資表

說明

市內工廠種類繁多，部分複雜，工資情形，更不一律。本局編製之工人平均月入數，雖力求材料之充實，編製之周詳，猶覺未能闡發實況。爰竭數月之力，編成各業工廠工人工資表計三十餘種。每表並加簡短之說明，庶幾閱者於研究工資指數之際，同時可鈎稽各業工資表，而對於每一工業之工作情形及工資率，或可得一較深切之影像歟？

至本表編製工作，如材料之搜集，統計之方法，詳載「一年來工作經過情形述要」一文，茲不贅述。惟有一點須加說明者，即表內所列各項，均須該業普通情形，若任舉一廠與該表核對，未必適相脗合。此閱者所當注意者也。茲將表中各項意義，畧加說明如左：

部名 說明一業各廠中普通劃分之工作部分，如絲廠之有車間，絲間，吐間，紗間，剝繭間，等等。而一部中，或復分爲數類。如棉織業織工部，復可分爲鐵機，木機，電機，等類是也。（按本局所編工資指數，係以業務分類；蓋依職而分，廠家須將各工工資獎金等項，更依照工人職務，分別填報，事實上有不許。惟工資表，則依職而分，或可稍免此種缺憾歟！）

工人類別 註明各部工人，爲男工女工抑童工，或一部分中男女工皆有等等。

工人百分數 記明在某部工作之工人，抵全廠工人數約百分之幾，閱者得此，或可畧明該業各廠各部分之工人分配情形。

工作類別 記明計時計件工作。

每日工資 分最高，最低，普通三日。此項統計，在計時工人，困難尙少，在計件工人，則以其工作時數，無從查攷，有少數工人一日工作在十小時以上者，亦有一日僅工作三四小時者，故工人每日最低工資，或非由于工作技能之拙劣，而實由于工作時數之不足。本局所編每日或每月最高最低及普通之工資，係指工人做足一日或一月而折合之最高最低與普通工資率而言。

獎金 指升工（工人做足一月規定工作日數，得領額外工資。）賞工（例假工作，得領額外獎金。）以及出品優良，工作勤勞等所得額外獎款而言。故如各絲廠有禮拜賞，做足七天，得禮拜賞一工，每星期發給。又如布廠有重賞及快賞等名目。重賞指所出布疋逾規定重量而得之獎金而言。

分紅 指廠方因營業發達，將盈餘拆分一部，給與工人。然亦有廠方雖有盈餘，而工人並無分紅者。膳宿及米貼 說明廠方于工資之外，是否更供給工人膳宿或津貼，米貼等等。米貼即廠方以米價昂貴而津貼工人之伙食費。此種米貼，棉紡煙草等業有之，惟不普遍耳。

工作技能 工作技能之高下，並無一定標準，分別殊難，久為各國研究勞工統計者待決之一點。本局參照各家學說及本國工人工作情形，分技能為「上」「中」「下」三等。夫工人工作，自必須稍具相當之技巧，固無待言，惟以工作之難易簡繁，技能遂有高下優劣之分。本局規定凡工人工作，須有較高之學力及受數載之訓練而有特殊之技巧者，其技能列諸「上」等。凡工人工作，祇須有普通之知

識學力，及受半年或一年之訓練，即可勝任愉快者，其技能列諸「中」等。凡工人工作，祇須稍受訓練，即可勝任者，其技能列諸「下」等。此種工作，大抵由女童工任之。如絲廠剝繭間及搪盆之女童工，經一星期或一月之練習，即可勝任者屬之。以上分類，僅為編制便利起見，而攷諸國外，亦有熟手 (Skilled) 半熟手 (Semi-skilled) 與生手 (Unskilled) 之分，其用意正相同也。

工作時間 註明各部工人每日工作時數。至于夜工，有日夜工分班輪流者，有日工兼做夜工者。備註 說明各部工作之性質或補充以上各項之所未詳者。

以上各項分類，係本局積已往之經驗而計劃者，惟工業日新月異，統計方法，在可能範圍以內，尤當不厭精密，將來各業，如有劇烈之變動，本局自當斟酌情形，隨時修訂也。

攷工人月入，係動態的 (Dynamic) 調查，工資表內所載各項，係靜態的 (Static) 調查，故欲知各業工人月入之變遷 (縱剖面)，可參觀各月工人平均月入，欲知各業工人在某時期工資之詳細情形 (橫剖面)，可參觀各業工資表。二者性質既殊，編製亦異。欲以一業工資表，合該業工人平均月入數，未必能相符節。須知工資表中，各部工人普通工資及工人百分數，係得諸多數廠方之臆斷，而取其折中之報告，日所謂普通工資數者，以統計術語言之，即工資範數 (Mode)；而工人平均月入，係工人工資獎金等項相加之算術平均數 (Arithmetic Mean)。一業工人之工資範數，未必即為其算術平均數。範數較算術平均數或大或小，純視其頻數分配 (Frequency Distribution) 向左或向右之偏斜度 (Skewness) 而定。偏斜度愈甚，則範數與算術平均數之相差亦愈大，以算術平均數，常受最高最低兩極端數量之影響，而範數則否。

工資表

(一) 紡織工業門

甲 縲絲業

生絲一項，爲吾國出口大宗，市內絲廠，爲數既衆，工人尤多，占極重要地位。閘北一區，絲廠薈萃，規模均頗宏大，一廠工人，至少在三百以上。區分部份，各廠尙屬一致，有車間，絲間，吐間，抄間，剝繭間五部。車間一部，最重要。絲間工作，將已成之絲，整理剔選。吐間將已用之繭，再行拉絲而成爲絲吐頭，專銷外洋。抄間工作，按照繭子質地，畫分等次，備製各級生絲。各部工人，均屬女工，除剝繭間工人爲計件工作外，餘均計時。車間一部，復分長工，替工，益工三種。每車長工一人，每二車益工一人。替工係廠方僱用。如遇長工請假，或因事暫行離車，即由替工代管。絲廠各部工資，由絲廠聯合會規定，各廠一律，故工資相差，爲數極微。

車間工人，獎金計有兩種：(一) 禮拜賞——每星期發給，凡做足一星期(七天)者，長工賞三角，替工賞二角，益工賞一角。每月例假二天，全廠停工，工資不給。(二) 賞工——凡廠方開車十二天，工人到廠做足十二天者賞二工，開車十八天賞三工，開車二十四天賞四工，絲間女工，除禮拜賞外，與車間女工同。吐間，抄間均無禮拜賞，按月僅賞二工而已。各廠均無分紅制，不供膳宿，不給米貼。以技能言，車間絲間二部，工人非有相當練習與經驗，不能勝任。抄間，吐間，則視前稍易，而剝繭工人，大抵不需技能，故工資亦較低。工作時間，車間，剝繭間，每日自上午六時至十一時半，午後十二時半至六時，計十小

時。絲間女工，上午八時至十一時三刻，下午一時至五時。抄開工人，上午與車間全，下午無規定，至遲以六時爲限，惟冬日日短則各部以燃燈爲止。延長工作及夜工，以年來絲業不振，故不常有云。

絲	車			部	名
	工 益	工 替	工 長		
女工	童工(女)	女工	女工	別類人工	
3.3%	23.0%	7.9%	41.0%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	別類作工	
○.叁五	○.叁	○.四	○.六 元萬叁	高最	每日工資
○.四	○.四	○.叁	○.叁 元萬分	低最	
○.叁	○.叁	○.四	○.五 元萬分	通普	
賞無 車間與 禮拜	同上	同上	(2)賞工 (1)禮拜	金獎	
—	—	—	—	紅分	
—	—	—	—	貼米及宿膳	
習相(經上 時當學過)	技能(學習) 下	升(益工) 上	升(替工) 上	能技	
五一刻一時上午 時時下時至八	同上	同上	十一小時 (上午六 至十一時 半下午十 二時半至 六時)	工日	工作時間
—	—	—	—	工夜	
將已成之絲整理剔選	益工打盆理出絲頭以 供長工做絲之用	替工由廠方雇用如遇 長工請假或因事暫行 離車即由替工替做	每車長工一人	備註	

間 繭 剝	間 抄	間 吐
女工	女工	女工
11.1%	9.9%	3.8%
計件	計時	計時
0.24	0.60	—
0.08	0.30	—
—	0.40	0.55
—	同上	按月賞 二工
—	—	—
—	—	—
下	上	中
時 十一小	規下 一 時上 定午 時至 無半 十六	時 十一小
—	—	—
剝繭以件計一籃給資 二百四十文每人每日 可剝一籃至三籃不等	按照繭子質地晝分等 次備製各級生絲	將用過繭子再行拉絲 成爲絲吐頭專銷外洋

乙 棉紡業

棉紡一業，爲市內最重要之工業，工人之衆，爲各業冠。各廠制度，尙屬一致，主要部分計分清花，粗紗，細紗，搖紗，成包等五部。清花部亦稱清棉，爲棉紡主要部分。該部工作，有開包，彈花，併花等項。凡製造粗紗前，一切整理棉花之手續均屬之。而各項工作工資，則均相等。粗紗部分錠花，條子二間。錠花亦稱鋼絲，係以鋼絲機作成棉條。條子間係將棉條紡爲粗紗。兩間工資，亦無甚上下。搖紗部則將細紗部製成之細紗，搖至車上，然後扭成絞頭，由成包部打包，運市銷售。上列五部外，尙有揀花，保全，紡線等部。揀花部工作，爲剔清油花，廢花。至保全部則馬達間銅鐵機匠均屬之。紡紗部則將廠中所出之紗，紡製成線也。

紗廠工人，男女俱有。除細紗、搖紗、紡線部女工，及成包部男工，係計件外，其餘皆為計時。獎金有升工一種。做足一月，升工二天。惟各廠略有高下。分紅各廠均無。膳宿米貼亦不供給，惟作夜工者，則加貼膳費二分。紗廠工人技能，除保全修機二部，須有專門技能外，各部工作均易學習。全廠工人，除成包、揀花、保全等部外，分日夜工二班，每週輪流。例如本星期甲班作日工，乙班作夜工，星期日停工，夜間改甲班工作，日間則改乙班工作。

棉紡廠家，亦有兼營棉織者，本表祇以棉紡為限。至棉織工資情形，見棉織業工資表。

紗 細			紗 粗			花 清	名 部	
男童	女工	男工	男童	女工	男工	男工	別 類 人 工	
40.08%			26.31%			3.41%	數 分 百 人 工	
計時	計時	計時	計時			計時	別 類 作 工	
0.30	0.46	0.70	0.30	0.70	0.60	0.50	高 最	每 日 工 資
0.23	0.18	0.35	0.25	0.33	0.35	0.35	低 最	
0.25	0.40	0.45	0.25	0.35	0.40	0.40	通 普	
同上			同上			工 月 升 二	金 獎	
—			—			—	紅 分	
同上			同上			費 加 作 二 貼 夜 分 膳 工	貼 米 及 宿 膳	
中			(驗 經 有 須) 中			(能 即 學 略) 下	能 技	
同上			同上			六 至 午 十 時 下 六 時 上 小 (六 時 午 十 時 一 小 六 時 午 十 時 一 小 六 時 明 六 時 下 小 晨 時)	工 日	工 作 時 間
同上			同上				工 夜	
每 蘆 上 木 細 木 二 紗 根 紗 棍 十 線 為 部 洋 支 每 單 女 二 支 以 木 位 工 分 下 棍 一 計 之 紗 十 件 係 線 八 支 以			亦 稱 併 條 間 錠 花 亦 稱 鋼 絲 條 子 粗 紗 部 分 錠 花 條 子 二			手 製 包 清 續 造 彈 花 亦 均 粗 花 稱 稱 屬 紗 併 花 清 此 前 一 等 棉 部 切 工 內 有 整 作 開	備 註	

線	紡	全		保		花		揀		包		成		紗		搖	
		女工	男工	女工	男工	女工	男工	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工	
		8.30%	4.51%	3.00%		1.31%		13.01%									
		計件	計時	計時		計件		(一)計件	計時								
		1.00	0.55	0.45	0.60	—	—	0.75	0.70								
		0.35	0.47	0.25	0.40	—	—	0.31	0.50								
		0.42	0.60	0.40	0.55	(二)	1.00	0.43	0.43								
		同上	同上	同上		同上		同上									
		—	—	—		—		—									
	作夜工 外加膳 費二分	—	—	—		—		—									同上
	中	中	上 (須有 專門技 能)	下		中		中									中
	同上	同上	同上	同上		同上		同上									同上
	時 十一小	工 間有夜	祇馬達	—		—		—									同上
		此部	馬達間銅鐵機匠均屬	紗頭均由此部揀剔		凡上列各部之油花廢 花黑花條子粗紗亂紗		(二)成包工作不常有 故工資畧高									(一)搖紗部女工計件 係以一車為單位每車 給資洋一分六釐

丙 絲織業

絲織一業，為市內重要工業之一。廠家規模，均尚宏大。大部分名稱，雖不盡同，而織工，準備，機械三部，則為各廠所共有。織工一部，為綢廠之主要部分。準備部範圍廣大，在未織成以前，一切絲經整理工作，

均屬是部。計分絡絲、整經、備緯三工場。整經場復分上漿、翻絲、整經、接頭等間。備緯場分併頭、打線、倒線、搖紆等間。機械部分原動間、木工場、鐵工場。此該業各廠部分區分之大概情形也。綢廠工人除織工部工人係計件外，其餘均屬計時工人。男女計件計時工資均屬一律；惟計件工作以男女體力關係，工資略有高下。

獎金一項，計時與計件工人辦法不同。計時工人半月不請假者，升一工。計件工人出件數目參差不一，做足半月者賞五角；做足二十八天者，給三十天工資；做足三十天者賞一元。分紅視平日功過及廠方盈餘而定，惟為數極微耳。

膳食由廠方設備，工人納相當飯資，惟米價高漲之時，不增飯資，即由廠方津貼。廠中另備工房，酌取舖費。女工另備宿舍，惟此項待遇，祇限規模宏大之廠家。

工人技能以織工為最高，非學習六月不能上機；上機後，祇給工資半數；一年以後，方可有領取全資資格。絡絲工人祇須學習三月，在學習期內，每日給工資三角。

工作時間自上午六時半至十二時，下午一時至六時，計十小時半。夜工下午六時半至早上六時止。日工夜工，依次輪班。

部		名	
人工		別類	
人工		數分百	
工		別類作	
最	高	每日工資	獎
最	低		
通	普		
分		紅	
宿膳		貼米及	
技		能	
日	工	工作時間	備
夜	工		
註			

上海特別市各業工廠工人工資表

備 準										部 工 織							
場 經 整 場 絲 絡										部 工 織							
間 頭 接 間 經 整 間 絲 翻 間 漿 上										部 工 織							
男 工	女 工	男 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工						
1.8%	1.3%		0.5%	6.3%		12.7%		57.8%									
計件	計件		計時	計時		計時		計件									
二〇〇	一〇五	二〇五	〇〇〇	〇〇〇		〇〇〇		一〇〇	二〇〇	元為分	元為分						
—	—	—	〇〇〇	〇〇〇		〇〇〇		—	—	元為分	元為分						
〇〇六	〇〇六	〇〇六	〇〇五	〇〇五		〇〇五		一〇〇	一〇〇	元為分	元為分						
同上	賞五角 每半月		同上	同上		同上		賞五角	每半月	元為分	元為分						
同上	同上		同上	同上		同上		為方過平 標盈及日 準餘廠功 以									
上 同	上 同		上 同	上 同		上 同		註備見(二)									
上	上		下	中		三內三(學中 角每月習 日期)		資年半六(學上)後資個學上 全一月習									
上 同	上 同		上 同	上 同		上 同		半時小十									
—	—		—	—		—		半時小十									
經線織完後須另接繼織			整理絲線以成直經			上漿之後水分未乾或致併 絲一經翻絲乾燥較速			絲上加漿使質挺硬			絡絲為絲綢初步準備工作 然後方能供經緯之用			(一)計件工資合成一日工 (二)膳食由廠方設備 資數(三)購食由廠方設備 工時不相當廠方負擔高漲 中之人納資由廠方負擔高漲 限大廠另備工房酌取舖費惟祇		

上海特別市各業工廠工人工資表

械 機		部							
場 工 木 間 動 原		場 緯 備				間 紆 搖 間 線 倒 間 線 打 間 頭 併			
男 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工
1.6%	2.3%	5.9%		6.0%		1.4%		1.4%	
計時	每月	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時
〇・〇	—	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
〇・壹	二・〇〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇	〇・四〇
〇・叁	四・〇〇	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	一天 做足半 月升工
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同
中	上	上	中	中	中	中	中	中	中
上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	上 同
—	半時小十	—	—	—	—	—	—	—	—
		搖 紆	自 小 管 更 搖 至 紆 子 上 是 爲	打 線 後 將 絲 線 搖 至 小 管 上 是 爲 倒 絲				將 絲 線 併 成 一 股	

部	
鐵	場
工	男工
0.9%	
計	時
○	○
○	○
○	○
○	○
同	上
同	上
同	上
中	
同	上
一	

丁 棉織業

市內棉織廠家，自抵制日貨以來，營業益進，廠數日益增加，而南市閘北二區，尤為薈萃之地。僱工人數，每廠少則三十左右，多者逾千。各廠制度，尙屬一致。織工搖紗二部，為主要部份。此外有兼設整理漂染等部者，惟限于一二規模宏大之廠耳。織工部中，或鐵機，木機，電機三者俱備，或僅備其一。市內鐵機為數最多，木機次之，而電機日見盛行，駸駸有超出木機之勢焉。棉織各廠工人，均屬計件工作，鐵機用男工，木機電機用女工。鐵機木機工人，每人每日出件數目，漫無標準，蓋出件之多寡，視工人之勤惰，休息時間長，則出數勢必較少，故最高最低工資，極難決定。大抵鐵機工人，一工一日，最快織布七丈，給資一元，普通在五丈左右。木機工人，以布疋花紋簡單，故工資較低。電機出貨速率，較為整齊，日出一疋（七丈五尺），給資六角。搖紗部出件數目，亦無一定，故本表祇列普通數目，最高最低工資，未能臆斷也。獎金，分重賞，快賞二種：重賞鐵機，木機有之；快賞則三者俱有。布疋重量，廠方訂有標準，織布愈密，必至超出標準，此項重賞，即按逾重兩數而給。快賞在布匹暢銷之時，出貨不及，廠方另給獎金，以期出件迅速，例如陰歷二三八九十一月常有之。此外尙有特別賞，做足半月者賞一元；一月賞二元，惟不甚普遍耳。至於技能，布廠工人大都均有相當經驗，接線快慢，全視目力手力，惟

搖紗工人技能較低耳。布廠工人除例假及節日外，不放假。暢銷之際，加開夜工，即由日工充任。加開夜工之時，工人月入較豐，故棉廠工人工資，隨季候而有高下焉。

部 紗 搖	部 工 織			名 部	
	機 電	機 木	機 鐵	別 類 人 工	數 分 百 人 工
女 工	女 工	女 工	男 工	別 類 人 工	數 分 百 人 工
33.3%	17.6%	21.0%	28.1%	別 類 作 工	
計 件	計 件	計 件	計 件	高 最	每 日 工 資
—	〇.〇六〇	〇.〇四五	(一) 一.〇〇〇 元	低 最	
—	〇.〇四〇	—	— 元	通 普	
〇.〇三〇	〇.〇六〇	〇.〇五	〇.〇七〇 元	金 獎	
—	快 賞	同 上	(2)快 賞 (1)重 賞	紅 分	
—	—	—	—	貼 米 及 宿 膳	
—	—	—	供 宿	能 技	
(略 學 下 即 能)	上	上	(須 上 相 當 經 驗)	工 日	工 作 時 間
同 上	同 上	同 上	七 時 至 十 時 下 午 六 時 至 七 時	工 夜	
同 上	同 上	同 上	七 時 至 十 時 下 午 六 時 至 七 時 夜 十 二 時 至	備 註	
			日 工 資 數 (二)計 件 工 資 合 成 一		

戊 針 織 業

上海特別市各業工廠工人工資表

市內針織廠家，有織襪及汗衫之分，惟後者僅六七家，人數不多，關係至微，故不另備附表。查襪廠制度，最不一致，廠家規模，大小不一，部份區分，各廠迥異，出件數目，視工作難易，又復有絲襪、紗襪之別。故各部工資，漫無標準，即欲求其約數，亦已難矣。要言之，襪廠部份，可分為五，即搖工、織工、縫工、絲光染色，及整理裝璜。是除絲光染色部，及整理裝璜部，係男工外，其餘三部，以女工為主體。就中織縫二部，手工電機，二者並有，惟規模宏大之廠家，大抵均已改用電機。各部工作，以計件為多，每打給資，視出品等級而定。獎金一項，各廠互異，大抵兩星期不停工賞三角，三星期不停工賞五角。分紅視進廠年數為標準。膳宿米貼，各廠均不供給，僅染色工人，有少數廠家供給之。以技能而言，針織工人，以電機工人技能為最高。工作時間，除規模宏大者外，均無嚴格規定，凡有電機廠家，都開夜工，惟祇限織工、縫工兩部電機間而已。

搖工部		搖絲部		名部	
間紗	間絲	女工	女工	別類人工	數分百人工
16.2%		(二)計件		別類作工	
1.00	0.5	0.5	0.3	最高	每日工資
0.5	0.3	0.4	0.3	最低	
0.5	0.4	0.4	0.3	普通	
同上	同上	註備見(一)		獎金	
—	—	—		分紅	
—	—	—		貼米及宿膳	
下	下	(一)學下 (二)學下 即能(星期一至六時)之		技能	
同上	同上	十一時至六時 六時至下午 祇少數廠家有		工作時間	
同上	同上	五角		備註	
至五十支		(二)計件工資合成一 日工資數凡本表計件 工資均同搖紗每支 自一分五釐半至六釐 每日每人可搖七十支		(一)兩星期不停工賞 三角三星期不停工賞 五角年終酌給獎品	

上海特別市各業工廠工人工資表

部色染光絲		部工縫		部工織	
間色染	間光絲	間補修	間機電	間搖手	間機電
男工	男工	女工	女工	女工	女工
3.3%	5.8%	4.6%	9.7%	3.9%	26.7%
計時	計時	計件	計件	計件	計件
一〇〇	〇〇八〇	〇〇六〇	一〇二〇	一〇〇	一〇五
〇〇四二	〇〇四〇	〇〇四〇	〇〇六〇	〇〇五	〇〇四
〇〇〇	〇〇〇	〇〇五	〇〇九〇	〇〇五	〇〇六
同上	同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—	—
膳宿 家供給 少數廠	—	—	—	—	—
上	上	下	上	中	相(須上 當經有)
同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	無定時	同上	祇少數 廠家有 之	—	晨六時 時至次 下午六
			電機縫襪每打給資三 分每日可縫襪自二十 打至四十打	七角 右紗線襪則自三角至 抵絲襪每打九角至 絲襪及紗線襪而異大 手搖織襪每打工資視	電機織襪分札口及羅 機織襪分札口及羅 文套統兩種均以每打 計算札口每打一角四 分四釐羅紋套統每打 自六分至六分四釐

整 理 裝 璜 部		
燙 機 間	看 機 間	裝 配 間
男工	男工	男工
16.5%	4.9%	7.9%
計件	計時	計件
一·二〇	〇·四〇	一·五〇
〇·三〇	〇·三〇	〇·三〇
〇·六	〇·五	〇·七
同上	同上	同上
—	—	—
—	—	—
中	下	下
視廠中 出件多 寡而定	十小時	同上
視廠中 出件多 寡而定	—	—
每打給資二分二釐至 二分四釐惟工作視全 廠出件多寡而異殊難 規定上列每日工資數 係就普通而言	看機即剔揀襪子分計 一件計時兩種計件每打 一分二釐六每打六十打 看機自十打至六十打 不等	配貨裝匣

己 毛織業

毛織一業，分地毯、駝絨、圍巾等廠家，惟地毯廠屬手工制，圍巾廠僅在冬季開工，故本表以駝絨廠為限。駝絨廠計分絡機、經機、圓機、平機、拉毛及整理五部。駝絨有素絨、條絨之分：絡機、圓機兩部，係織素絨；經機、平機，專織條絨；至拉毛及整理兩部，則無論條絨、素絨，均有之。五部之中，絡機部為計件女工，整理及經機部之木機間，均為計時女工，其餘圓機、平機，及經機部之電機間，均為男工，由練習生充任，工資按月計算。

獎金祇限經機部女工。凡每月出件，絨軸以四十個為度，如超出此數，每軸加賞六角。紗軸以二十個為度，逾數每軸加賞一元二角。分紅各廠均無。圓機、平機及經機部之男工膳宿，由廠方供給。女工均

歸自備。至於技能，除圓機、平機、拉毛部，須有相當經驗外，其餘三部，畧學即能。工作時間，分日夜兩班，輪流交替，日班上午六時至十二時，下午一時至六時，夜班自下午六時至十二時半，一時至次晨五時半，惟各部均無嚴格規定云。

部機圓	部機經		部機絡	名部	
	經木	機電		別類人工	名部
	手下	手上			
男工	女工	男工	女工	別類人工	
4.7%	9.2%	4.7%	46.5%	數分百人工	
論月	計時	論月	計件	別類作工	
一三〇〇	—	一三〇〇	〇・八〇 <small>元為分</small>	高最	每日工資
—	—	—	—	低最	
五〇〇	〇・三五	五〇〇	〇・四六 <small>元為分</small>	通普	
—	註備見(一)	—	—	金獎	
—	—	—	—	紅分	
宿膳供	—	宿膳供	—	貼米及宿膳	
中	下	中	下	能技	
同上	同上	同上	同上	工日	工作時間
同上	同上	同上	同上	工夜	
	賞十軸四(一) 一元為賞四每人 二角逾六個為每 數紗度逾月 每軸逾絨 軸以數軸 加二每以				備註

上海特別市各業工廠工人工資表

部理整		部毛拉	部機平
新	舊		
手	手		
女工		男工	男工
13.9%		4.7%	16.3%
計時		論月	論月
—	—	三〇〇	三〇〇
—	—	—	—
〇〇	〇三五	五〇〇	五〇〇
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	上同	上同
下	—	中	中
同上	—	同上	同上
同上	—	同上	同上
修理絨布		以機器括成毛頭	

(二)化學工業門

甲 造紙業

市內紙廠，家數不多，散處本市四隅。各廠規模，尙稱宏大，惟制度頗不一致。各部名稱，尤爲紛歧，約言之，計分原動力，原料，製紙，整理及修理五部。原動力部，復別爲三間：一爲馬達間，以電力運行各部機器；二爲引擎間，用水汀蒸氣，烘乾紙質；三爲鍋爐間，製造蒸氣。原料部亦分二間：一爲揀布間，揀剔碎布，以爲製紙原料；二爲精選間。則除碎布外，其他製紙原料，均于此間剔揀。製紙部亦可分爲三間：一爲蒸球間，將原料藥品，合置球內，用蒸氣蒸爛，更以冷水冲散；二爲打漿間，將已煮熟之木漿等類，用

機器搗爛，使成紙料；三為造紙間，為紙廠主要工作之所在地。整理部計分四間：一為分切間，將自動切就之紙張，挨次接下，整理成堆；二為計張間，切紙之後，核計張數；三為選剔間，就紙質優劣，加以選剔；四為打包間，打成包件，分銷各地；五為修理部，專任修理工作。

紙廠獎金，祇有一種，做足半月升工一天，一月升工二天。分紅、膳宿及米貼均無。技能以原動力部為最高，非有專門技能，不能從事；最易者為揀布及打包等工作，其餘各部，皆須有相當經驗。工作時間，日工自上午六時至下午六時，夜工自下午六時至早上六時，每週依次輪班。

原 動 力 部			名 部	
馬 達 間	引 擎 間	鍋 爐 間	工 人 類 別	
男 工	男 工	男 工	工 人 類 別	
4.22%	3.56%	0.97%	工 人 百 分 數	
計 時	計 時	計 時	工 作 類 別	
○.五	一.三	一.〇	最 高	每 日 工 資
○.五	○.五	○.六	最 低	
○.三	○.五	○.八	通 普	
同 上	同 上	升 工 一 月 二 工 月 半	獎 金	
—	—	—	分 紅	
—	—	—	膳 宿 及 米 貼	
上	上	上	技 能	
同 上	同 上	十 小 時 (上 午 六 時 至 下 午 六 時)	工 日	工 作 時 間
同 上	同 上	十 小 時 (下 午 六 時 至 次 晨 六 時)	工 夜	
製 造 蒸 氣	用 水 汀 蒸 氣 烘 乾 紙 質	用 電 力 運 行 各 部 機 器	備 註	

上海特別市各業工廠工人工資表

上海特別市各業工廠工人工資表

整			部 紙 製			部 料 原			
間 切 分			間 紙 造	間 漿 打	間 球 蒸	間 選 精	間 布 揀		
童工	女工	男工	男工	男工	男工	女工	男工	女工	男工
0.97%	6.16%	1.29%	6.65%	6.96%	6.16%	2.76%	1.29%	40.19%	2.92%
計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時
0.040	0.047	0.050	1.110	0.080	0.090	0.030	0.047	0.033	0.060
0.028	0.040	0.040	0.050	0.045	0.040	0.010	0.020	0.025	0.050
0.033	0.043	0.045	0.045	0.040	0.032	0.024	0.021	0.037	0.055
同上			同上	同上	同上	同上		同上	
—			—	—	—	—		—	
—			—	—	—	—		—	
中			中	中	中	中		下	
同上			同上	同上	同上	同上		同上	
同上			同上	同上	同上	同上		同上	
將自動切就之紙張挨次接下整理成堆			此為紙廠主要部分	將已煮熟之木漿等類用機器搗爛使成紙料	將原料藥品合置球內用蒸氣蒸爛更以冷水冲散	除碎布外其他製紙原料如蘆葦等物均由此間揀剔		揀剔碎布以為製紙原料	

上海特別市各業工廠工人工資表

部 理 修			部 理			
工 泥 工 木 工 鐵			間 包 打 間 剔 選 間 張 計			
男 工	男 工	男 工	男 工	女 工	男 工	男 工
1.29%	3.09%	2.59%	2.92%	2.44%		3.57%
計 時	計 時	計 時	計 時	計 時		計 時
〇・五	一・〇五	一・〇五	〇・七	〇・四	〇・七	〇・七
〇・五	〇・五	〇・七	〇・五	〇・三	〇・四〇	〇・五
〇・六	〇・八	〇・八	〇・六	〇・六	〇・四五	〇・五
同 上	同 上	同 上	同 上	同 上		同 上
—	—	—	—	—		—
—	—	—	—	—		—
上	上	上	下	中		中
同 上	同 上	同 上	同 上	同 上		同 上
同 上	同 上	同 上	同 上	同 上		同 上
		修 理 工 作	打 成 包 件 分 銷 各 地	選 剔 紙 張		計 算 張 數

乙 皂燭業

(一) 皂

市內皂廠，以虹口一帶為最多。每廠可大別為製皂及裝璜二部。而製皂部按製造之手續，可更分為六間：一油缸，將各種油料，置於油缸中，使之養化；二石灰缸，將已養化之油，置於石灰缸中，使之調和成爲石灰肥皂；三甘油缸，提去皂中甘油成分，俾爲純粹石灰皂；四製皂鍋，乃製皂之主要部分；五軋皂車，將肥皂軋爲大塊；六裁皂車，則將大塊肥皂，更裁爲小塊。至裝璜部亦可分爲四間：一打印間，於肥皂上鑄印廠名商標；二裝貼間，係裝肥皂及貼牌子；三包裝間，包裝香皂；四製盒間，製造各種皂盒。皂廠工人，大抵均屬計時，製皂部全係男工，裝璜部則除打印間爲男工外，其餘皆屬女工。全廠工資，祇分男女工兩種，凡製皂部之各種工作，以及裝璜部之打印，均由男工任之。裝璜部之裝貼，包裝，製盒等工作，皆由女工任之。工人工作，由廠方隨時派定，每部工作，並不嚴格劃分，技能既無高下之分，工資自屬一律矣。

皂廠無獎金，分紅須視平日工作勤惰及進廠年數而定。男工供宿不供膳，每月米貼一元。女工則二者均無。科學方面，由技師任之，故各部工人工作，尙稱簡易。工作時間，日工九小時，上午七時至十二時，下午一時至五時，夜工四小時，下午五時至九時，夜工給半日工資云。

部		名	
工人		別類	
工人		數分百人	
工作		別類	
最高	每日	工資	
最低	普通		
獎金		分紅	
貼米及宿膳		技能	
日工	工作時間		
夜工			
備註			

上海特別市各業工廠工人工資表

部						皂						製											
車皂裁		車皂軋		鍋皂製		缸油甘		缸灰石		缸油		車皂裁		車皂軋		鍋皂製		缸油甘		缸灰石		缸油	
男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工
10.79%	12.23%	10.07%	5.04%	5.75%	7.19%																		
計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時
0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
塊	將大塊肥皂更裁為小	軋肥皂為大塊	將提出甘油後之石灰肥皂置於製皂鍋中而成肥皂	將石灰肥皂置於甘油缸內提出甘油成分俾為純粹石灰肥皂	將已養化之油置於石灰缸中使之調和成爲石灰肥皂	將各種油料置於油缸中使之養化	視平日供宿不	工及供膳米	情及供膳米	廠年一貼元月	而定數	至五時	下午一時	至午十二時	上九時	至午七時	至午七時	至午七時	至午七時	至午七時	至午七時	至午七時	至午七時

裝 璜 部			
打 印 間	貼 間	包 裝 間	製 盒 間
男工	女工	女工	女工
6.47%	15.12%	12.96%	14.39%
計時	計時	計時	計時
0.七	0.六	0.六	0.六
0.四〇	0.一〇	0.一〇	0.一〇
0.四六	0.三〇	0.三〇	0.三〇
—	—	—	—
同上	同上	同上	同上
同上	—	—	—
中	中	中	中
同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上
將廠名商標鑄印皂上	裝肥皂貼牌子	包裝香皂	製造各種肥皂盒

(2) 燭

市內燭廠大率兼營製皂。部分區分界限不甚嚴格，按其製燭程序，分爲五部：曰爐灶部，將各種原料熬煎成油；曰穿芯部，將紗線穿爲燭芯；曰模型部，將油澆入模型；曰敲燭部，俟油乾冷成燭，自模型中敲出；曰包裝部，包裹成箱，以便運銷。五部之中，爐灶模型敲燭三部，爲男工；穿芯包裝兩部爲女工。男工爲計時，女工爲計件。穿芯九千六百孔，給資大洋一元。包裝以二十五包爲一箱，每箱給資一分。

獎金有節賞，祇男工有之。各廠均無分紅制。男工供膳宿，女工則須自備。各部工作，尙不繁瑣，畧學即能。工作時間，亦無嚴格規定，大抵自上午七時至下午六時，中間休息一小時云。

燭	敲	型	模	芯	穿	竈	爐	名 部	
男工	男工	女工	女工	男工	男工	男工	男工	別類人工	
13.79%	20.68%	31.04%	24.15%	計時	計時	計時	計時	數分百人工	
計時	計時	計件	計時	計時	計時	計時	計時	別類作工	
0.30	0.30	0.5	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	最高	每日工資
0.30	0.30	0.5	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	最低	
0.30	0.30	0.5	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	通普	
同上	有節賞	—	—	—	—	有節賞	有節賞	獎金	
—	—	—	—	—	—	—	—	紅分	
同上	供膳宿	宿膳供不	宿膳供不	供膳宿	供膳宿	供膳宿	供膳宿	貼米及宿膳	
下	下	下	下	下	下	下	下	能技	
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	工日	工作時間
—	—	—	—	—	—	—	—	工夜	
中敲出	油乾冷成燭後自模型	將油澆入模型	將油澆入模型	穿芯燭	穿芯燭	穿芯燭	穿芯燭	備註	
大洋一元	穿芯九千六百孔給資	大洋一元	穿芯九千六百孔給資	大洋一元	穿芯九千六百孔給資	大洋一元	穿芯九千六百孔給資	將各種原料煎熬成油	

上海特別市各業工廠人工工資表

上海市人民圖書館藏書

裝包	女工	10.34%	計件	0.45	0.5	0.3	—	—	宿膳供不	下	格即開有 規停工工 定無無 無嚴工則	—	給資一分	二十五包為一箱每箱
----	----	--------	----	------	-----	-----	---	---	------	---	-----------------------------	---	------	-----------

丙 火柴業

市內火柴廠家，薈萃于浦東一區。各廠制度，尙稱一致。部分有草包，排版，上油，上藥，烘房，拆板，製盒，刷燐，大包，打包，篾簍等等。梗片進廠，由草包部理齊，交排版部排入板內小孔中，更由上油部在梗片上端加油，俾上藥時，易於黏貼。梗片經上藥後，已成火柴，更於烘房烘乾，將火柴自板上折下裝盒。裝盒既畢，復於盒旁刷燐，於是火柴乃完全製成。更經大包，打包，篾簍等手續，即可出廠運銷。火柴廠工人，以男工為主體。各部以計件為較多，按件給資。而裝盒，刷燐，大包三部，更有籌工之制，廠方認籌不認人，故領籌之工人，不獨可覓他人代作，且可攜帶一二人幫同工作，領得工資後，自相分配。各廠發薪，大抵以一千五百或一千七百文作大洋一元計算，故實際工資，若接近日兌價折合，適增一倍。本表所列，每日工資，均接近日兌價合成者也。

獎金一項，各廠殊不一致，有做足半月升一工者，有十二日或八日升一工者，惟以半月升一工者為最普通。分紅於每年年終按所得工資給百分之六，惟須視平日工作而定。膳宿供給與否，各廠互異。米貼每日五分，以米貼在十四元以上時為限。以技能而言，除上藥，烘房等，須有經驗外，其餘各部，均略學即能。工作時間，日工自上午六時半至十一時，下午一時至五時。夜工以火柴易於引火，工作不

便，故各廠均無云。

藥 上	油 上	板 排	草 包			名 部	
			童 工	女 工	男 工	別 類 人 工	數 分 百 人 工
男 工	男 工	男 工	童 工	女 工	男 工	別 類 人 工	數 分 百 人 工
2.94%	1.67%	9.06%	2.36%	0.08%	0.33%	別 類 作 工	
計 件	計 件	計 件	計 件	計 件	計 時	高 最	每 日 工 資
一·二〇	一·二〇	一·三〇	〇·四二	〇·四七	〇·五五 <small>元每分</small>	低 最	
〇·六〇	〇·六五	〇·八五	〇·二五	〇·三五	〇·四二 <small>元每分</small>	通 普	
〇·八〇	〇·八五	一·〇五	〇·三〇	〇·四〇	〇·四六 <small>元每分</small>	金 獎	
同 上	同 上	同 上	工 月 升 一 做 足 半			紅 分	
同 上	同 上	同 上	而 日 須 之 給 得 終 每 定 工 視 六 百 工 按 年 作 平 惟 分 資 所 年			貼 米 及 宿 膳	
同 上	同 上	同 上	爲 以 十 米 五 貼 互 否 膳 限 上 四 價 分 每 異 各 宿 時 元 在 以 日 米 廠 供			能 技	
中	下	下	下			工 日	工 作 時 間
同 上	同 上	同 上	五 一 時 至 六 九 時 時 下 十 六 時 上 至 午 二 半 半 半			工 夜	
—	—	—	—			備 註	
每 車 給 資 一 分 四 釐	每 車 給 資 一 分 三 釐 半 硬 片 上 端 加 油 使 上 藥 時 易 於 黏 貼 每 車 給 資 自 八 釐 六 至 一 分 三 釐 半	將 硬 片 排 入 板 內 小 孔 中 以 車 爲 單 位 每 車 給 資 洋 五 分 六 釐	理 齊 硬 片 計 件 以 盤 爲 單 位 每 盤 給 資 三 釐 三				

上海特別市各業工廠工人工資表

包打	包大(一)			燐刷(一)			盒裝(一)		板拆	房烘
	男工	童工	女工	男工	女工	童工	童工	女工		
2.02%	7.14%	3.69%	1.68%	2.18%	1.68%	2.35%	37.79%	19.32%	3.19%	0.68%
計件	計件	計件	計件	計件	計件	計件	計件	計件	計件	計件
0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	1.5
0.7	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.5	0.2	0.5	0.5	0.6
0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.2	0.5	0.7	0.8
同上	同上			同上			同上		同上	同上
同上	同上			同上			同上		同上	同上
同上	同上			同上			同上		同上	同上
下	下			下			中		中	中
同上	同上			同上			同上		同上	同上
—	—			—			—		—	—
一百二十包爲一件	十匣爲一包 工作以盤爲單位每盤 給資一分四釐六			在火柴匣兩旁刷燐			將火柴裝入匣中 (一)此項工人曰籌工 工資按籌發給廠方認 籌不認人上列工資係 以普通工人爲標準		便裝匣 將火柴自板上拆下以	上藥後烘乾 烘房工資分兩種長梗 火柴每車三釐短梗四 釐

2915



丁 油漆業

篾	男工	1.84%	計件	一〇〇	〇〇〇	〇〇〇	同上	同上	同上	中	同上	—	打包後外面再用篾篾包繫此部係包工制上列工資係以普通而言
---	----	-------	----	-----	-----	-----	----	----	----	---	----	---	-----------------------------

油漆工廠，本市祇有三家：即永固，振華，開林是也。三廠規模，固不甚大，開林且復以製造鉛丹鉛粉工作着重，故純粹造漆之工廠，實僅有二家，亦足證本市油漆工業之幼稚矣。油漆工廠，平日工作，並不分部；但若以工作先後程序言，則可劃分為爐灶，磨漆，調漆，裝桶，裝盒，裝箱等六部。各部工人，並可互相調動，某部工作忙迫時，他部工人即調來相幫，故油漆工廠分工制度，不甚嚴密，而廠中工人祇須中等技能也。油漆業工人，以男工為主體，女工次之。女工任裝盒工作，輕便之至，故不需技能。男工，女工，皆係論月工人。每月休息兩日，隔兩星期一次，休息日或假日工作者，工資照給。工作滿一月者賞兩工，永固廠則賞一元。男工由廠供宿，但不供膳，開林則完全歸工人自理。油漆業推銷出產品，于季候轉變，略有影響，一年中以陰歷十月十一月為暢銷時期，正二月為營業清淡時期。暢銷時期，既不添雇工人，亦不增加工資。夜工遇工作忙迫時有之。夜工一次，作一日工資計算。開林每夜工三小時，半，作日工半天計算。增加工資，以工作勤惰，出品優劣為標準，數目不定，至年底時增加之。開林亦給半月工資作為年底賞。油漆業逐月工資變動不甚顯著者，蓋以此也。

上海特別市各業工廠人工工資表

上海特別市各業工廠工人工資表

盒裝	桶裝	漆調	漆磨	灶爐	名部	
女工	男工	男工	男工	男工	別類人工	
4.05%	12.17%	22.98%	25.68%	24.30%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	計時	別類作工	
每日 0.35	一八〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	三〇〇〇 元 每月	高最	每月工資
0.37	二〇〇〇	二〇〇〇	三〇〇〇	三〇〇〇 元 每月	低最	
0.30	二四〇〇	二五〇〇	二五〇〇	二五〇〇 元 每月 停工者 賞二工	通普	
同上	同上	同上	同上	同上	獎金獎	
—	—	—	—	—	紅分	
—	—	—	—	—	貼米及宿膳	
下	中	中	中	中	能技	
	同上	同上	同上	九小時半 (上午七時半 起至下午 六時止 中間休息 一小時) 下午六時 迫時有 夜工	工日	工作時間
	同上	同上	同上		工夜	
					備	
					註	

裝箱
男工
10.82%
計時
11:00
11:00
12:00
同上
—
—
中
同上
同上

戊 製革業

市內製革廠家，制度尙不甚參差。按製造程序，可別爲機器間，白皮間，藥水間，車間，皮帶間，及湖色間六部。機器間專司馬達及修理，爲一切原動力之所在地。白皮間將獸皮刮毛去肉。藥水間將白皮浸入藥水中洗淨，再加染顏色。車間將皮烘乾磨光。皮帶間專製機器皮帶，照規定皮帶尺寸，割成片段，並用膠水黏貼成厚皮。湖色間則專製湖綠底皮，製法與普通皮革畧同。各部工人，均屬計時，除皮帶間有女工童工外，其餘均爲男工。

獎金各部一律，每半月升一工，各廠均無分紅制，膳宿亦不供給。機器白皮二間，技能最高，白皮間括皮之時，偶或不慎，皮即刮破，故須有相當經驗。藥水間，車間，皮帶間，湖色間技能次之。工作時間，日工上午七時至下午五時，各廠均無夜工。

部	
名	
人工類別	
人工百分數	
工作類別	
最高	每日工資
最低	
普通	
獎金	
分紅	
膳宿及米貼	
技能	
日工	工作時間
夜工	
備註	

上海特別市各業工廠工人工資表

上海特別市各業工廠工人工資表

湖 色 間	皮 帶 間			車 間	藥 水 間	白 皮 間	機 器 間
男 工	童 工	女 工	男 工	男 工	男 工	男 工	男 工
13.68%	1.71%	1.71%	13.68%	20.52%	14.53%	29.05%	5.12%
計 時	計 時	計 時	計 時	計 時	計 時	計 時	計 時
〇.八二	〇.四〇	〇.四〇	〇.七二	〇.八五	〇.八五	〇.五五	元 角 分 一.二〇
〇.五〇	〇.三三	〇.三〇	〇.六元	〇.四二	〇.四二	〇.四四	元 角 分 〇.四八
〇.六〇	〇.二六	〇.三三	〇.四四	〇.五五	〇.五五	〇.五五	元 角 分 〇.七〇
同 上	同 上		同 上	同 上	同 上	同 上	半 月 升 一 工
—	—		—	—	—	—	—
同 上	同 上		同 上	同 上	同 上	同 上	宿 不 供 膳
中	中		中	中	中	上	上
同 上	同 上		同 上	同 上	同 上	同 上	九 小 時 七 時 至 下 午 五 時
—	—		—	—	—	—	—
製 造 湖 綠 底 皮	照 規 定 皮 帶 尺 寸 割 成 片 段 並 用 膠 水 黏 貼 成 厚 皮			烘 乾 磨 光	將 白 皮 浸 藥 水 中 洗 淨 之 然 後 加 染 顏 色	刮 毛 去 肉	專 司 馬 達

己 玻璃業

本市玻璃工廠，中外商人創辦者均有，故廠數尙屬不少，惟規模較大者，僅四五家。再就各廠出品言，所製造者，多玻璃器皿，如燈罩，玻璃瓶，捉蠅籠，及科學應用之玻璃儀器等是。故本市製造玻璃片之工廠，可謂絕無。此等製造玻璃器皿之工廠，工作制度，尙稱嚴整。按製造之手續，可大別分爲八部：曰：配料部，其職務在配合玻璃製造原料；曰：爐灶部，其職務在將配合後之原料化爲液體，吹成長管；曰：模型部，將長管用模型軋成器皿；曰：壓機部，凡精細器皿非模型所可製成者，則以壓機壓成之；曰：烘爐部，模型部或壓機部，製就之器皿，均投入烘爐烘乾之；曰：精選部，揀選器皿之優劣，別爲等次；曰：磨器部，器皿粗糙之處磨光之；曰：描花部，此爲最後之工作，器皿經磨光之後，復加繪各種花紋，而美觀畢露。此玻璃廠分部情形也。

次言工人，則男工爲主體。女工工作甚簡單，廠中收買之碎玻璃，均令女工剔去混雜之物，便于溶化，重製他器；惟工作既不依時，出件數更無標準，故本統計表內女工不列入。童工即學徒，其工資亦論月計算，故地位猶視女工爲高也。平時只有獎金一種，即一月不停工者升二工。年底獎，亦只少數廠家有之。膳宿除描花部計件工人外，男工童工，均由廠方供給。玻璃工作，頗重技能，經驗愈富，出品愈精，故工人必由學徒升起，非熟悉工作情形者不能爲也。

部		名	
人工		別類	
人工		數分百	
工作		別類	
每日工資	最高	最低	通普
	高	低	通
	最	最	普
獎		金	
分		紅	
膳宿及米貼		能	
技		能	
工作時間	日	工	工
	夜	工	工
備		備	
註		註	

上海特別市各業工廠人工工資表

選 精	爐 烘	機 壓	型 模	灶 爐	料 配
男工	男工	男工	童工	男工	男工
9.30%	6.50%	17.20%	36.27%	20.22%	3.95%
計時	計時	計時	論月	計時	計時
〇.三五	〇.五〇	一.〇〇	六.〇〇	一.二〇	〇.二天 元角分
〇.二五	〇.二五	〇.二五	一.〇〇	〇.三〇	〇.二〇 元角分
〇.三〇	〇.三〇	〇.三三	二.五〇	〇.五〇	〇.三三 元角分
同上	同上	獎底年有	—	同上	獎底年有
—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	廠膳無 供宿米 給由貼
上	上	上	下	上	中
同上	同上	同上	同上	同上	小間四起上九 時休時至午小 (息止下六時 一)中午時(
—	—	—	—	—	—
別為等次 烘乾之後由本部精選	將模型或壓機製成之 器皿用烘爐烘乾之	器皿之不能用模型製 成者則由本部壓機壓 成之	將長管用模型軋成各 種器皿	原料配合之後在本部 化為液體吹成長管	

花 描	器 磨
男工	男工
1.86%	4.60%
計件	計時
一·五	〇·三
〇·五	〇·五
〇·七	〇·六
—	同上
—	—
—	同上
上	上
同上	同上
—	—
求美觀 器皿之上加繪花紋以	器皿粗糙不平之處磨 光之

庚 搪瓷業

搪瓷亦稱琺瑯，為吾國新興工業之一。市內搪瓷廠家制度，尚不甚參差。按製造程序，可別為製坯、製粉、塗瑯、美術、包裝五部。製坯及製粉二部，為搪瓷業基本工作。塗瑯部將已製成之細粉，搪于坯上，使成各種器皿。如須加繪彩色，須更經美術部貼花、噴花、做字等等手續，始由包裝部，包裹裝箱，行銷市場。各部工人，除美術部之貼花堆花兩間及包裝部之包裝間係女工外，其餘均為男工。工作以計時為多。計件祇美術、包裝兩部有之。惟製坯部之手坯工場，則係包工制，工資殊難統計云。

獎金一項，除美術部之堆花、貼花兩間及包裝部之包裝間外，做足半月者，均升一工。琺瑯廠無分紅之制。男工供宿不供膳，女工則宿膳均不供給。至言技能，包裝部最易，其餘各部，均須相當經驗，方可勝任。工作時間，上午七時起至下午五時半，夜工各廠均無云。

上海特別市各業工廠工人工資表

粉製		部 製						名 部			
間 灶 爐		間 坯 爐		間 理 修		間 坯 碗		間 器 機			
童工	男工	男工	男工	童工	男工	童工	男工	別 類 人 工			
2.88%	12.93%	3.74%	2.29%	0.86%	2.01%	10.35%		數 分 百 人 工			
計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	別 類 作 工			
0.35元	1.10元	0.95元	1.10元	0.35元	0.55元	0.35元	0.65元	高 最	每 日 工 資		
0.35元	0.50元	0.50元	0.44元	0.35元	0.43元	0.35元	0.40元	低 最			
0.35元	0.60元	0.60元	0.80元	0.35元	0.50元	0.35元	0.50元	通 普			
同上	同上	同上	同上	同上	同上	工一升月半		金 獎			
—	—	—	—	—	—	—		紅 分			
同上	同上	同上	同上	同上	同上	膳供不宿供		貼米及宿膳			
中	中	中	上	中	中	中		能 技			
同上	同上	同上	同上	同上	同上	半午起午半九 止五至七(一 時)下時上時		工 日	工 作 時 間		
—	—	—	—	—	—	—		工 夜			
將原料磨粉配合成分 置入六角形爐中炙 成液體冷後結為固體 成各色碎粒		專司火爐雙蕊茶壺攀 等及剪瓷牌等工作		修配機件		盆爐盤碗等所用之坯 在本間軋成		以機器剪成鐵片		備 註	

術 美		部 瑯 塗				部
間 花 堆	間 花 貼	間 灶 爐	間 坯 修	間 坯 洗	間 粉 磨	
女工	女工	童工	男工	男工	男工	男工
5.17%	4.86%	7.76%	21.84%	2.01%	2.01%	2.58%
計件	計件	計時	計時	計時	計時	計時
0.5	0.5	0.5	1.10	0.5	0.5	0.6
0.30	0.30	0.2	0.50	0.50	0.50	0.50
0.21	0.41	0.3	0.60	0.50	0.31	0.21
—	—	同上		同上	同上	同上
—	—	—		—	—	—
同上	宿膳供不	同上		同上	同上	同上
中	中	中		下	下	中
同上	同上	同上		同上	同上	同上
—	—	—		—	—	—
着色於花紋之間	將印成人物山水花卉之紙膠貼白瓷上			將已洗淨之坯選擇 皴損不平者修正之 式欠缺者正之先敷 下形底粉均可 塗瑯各均	鐵坯上有油就爐烘 乾浸洗淨始可搪 銹待洗淨始可搪 瓷	瑯粉粒攪入中貫輪 軸石磨內置雞卵 之細子與粉相磨 形成粉粒上漿可 於一遂成粉漿可搪

部 裝 包			部	
間 箱 裝	間 紮 包	間 查 審	間 字 做	間 花 噴
男 工	女 工	男 工	男 工	男 工
4.62%	4.86%	4.62%	2.88%	1.73%
計時	計時	計時	計件	計件
0.71	0.50	0.50	1.00	1.00
0.20	0.15	0.15	0.40	0.20
0.21	0.16	0.14	0.16	0.16
工一升月半	—	同上	同上	工一升月半
—	—	—	—	—
膳供不宿供	宿膳供不	同上	同上	膳供不宿供
下	下	下	中	中
同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—
			招牌塗瑯後用雕刻之 大小各體字形以手工 粉刷成之	將雕空坯模緊鑲器內 噴以各色粉漿描金須 待炙乾另描金線

辛 化粧品業

化學工業中，工作種類最繁雜者，首推化粧品業。就本市情形論，凡製造香水，香粉，香蜜，粉紙，牙粉，牙

膏之工廠，均應列入化粧品業內；但此類工廠，僅做一種或數種化粧品者，殊不多見，大概兼製調味食品及冷飲品者，最為普遍，如家庭工業社，中國化學工業社等廠是。又製燭，製皂及製藥之工廠，亦復兼製化粧品，如五洲固本皂藥廠，新亞製藥公司等是。然幸而非其主要出產品，故不必一併列入化粧品業內。

化粧品工廠因所製物品，種類各異，故工作分部，亦各不同，各部工人，且可互相調用，故于廠中所有出品，無不可以製造，即曰不分部分，亦未始不可。本表所載部分，係依照製造程序擬成，蓋各廠實際工作情形，並不如是嚴整也。

化粧品工廠工人，以女工為最多，男工次之，童工則寥寥無幾。依比例數目言，女工占全業百分之七十，男工占百分之二十五，童工百分之五。工資男工大都論月計算，女工計時計件均有，但男工工資較女工為高。獎金只有一種，即做足一月不停者升工二日。膳宿大都由工人自備，但亦有供給宿所者。供膳者絕無。分紅則更罕聞。

化粧品工廠，雇有專門技師，普通工人，不需技能，工作較久者，經驗較富，然若無技師指導，仍不能工作。此種工人，既無所謂技能，故各部均可隨意調動也。

部		名	
人工		別類	
人工		數分百	
工作		別類	
每日工資	最高	獎分	
	最低		
	普通		
金		紅	
貼米及宿膳		能	
工作時間	日	備	
	夜		
註			

裝包		璜裝		置裝		製造	
男工	女工	女工	男工	男工			
7.38%	62.60%	11.19%	7.37%	11.96%			
計時	時計或件計	件計或時計	計時	計時			
〇.八〇	〇.五〇	〇.五〇	〇.七〇	元角分 〇.七二			
〇.五〇	〇.二〇	〇.二〇	〇.四〇	元角分 〇.四〇			
〇.五五 工 做滿一 月升二	〇.五五 同上	〇.五五 人計升人 無件二計 工工月工	〇.五〇 同上	元角分 〇.五二 做滿一 月升兩			
—	—	—	—	—			
同上	同上	同上	同上	同上	宿家少米 所供數貼 給廠無		
同上	同上	同上	同上	同上	註備見(一)		
同上	同上	同上	同上	同上	小間五起上九 時休時至午小 () 息止下七時 一 中午時 ()		
同上	同上	同上	同上	同上	定不間時		
裝盒就置裝 箱內之油部 諸包裝粉工 工裝部水作 作部則等是 任打裝將 包入瓶已製					者需專() 經技門化 驗能技師粧 較不師過品 豐過通工 耳工工廠 作工入 時作時入 久有不		

王 漂染業

市內漂染工廠，蒼萃滬南一區。每廠人數，少則三十左右，大者逾百。各廠制度，不甚參差，計分絲光，染

色，整理三部。絲光部工作，將染件用絲光機使之光亮。染色部煊染顏色，全用手工，整理部工作，凡染色後，一切整理手續均屬之。機器手工兩者並用。各廠工人，不論絲光、染色，或整理部，工資均以月計。每部工人，每日出件，以八包為度，超出此數，工資照加。漂染工人膳宿，均由廠方供給。獎金祇升工一種，做足一月，升工三天。分紅須視廠方有無盈餘，量為分配；惟歷年以來，為數殊微耳。漂染工人，均有相當技能。工作時間，並無嚴格規定，就中絲光部，每日清晨三四時，即須工作，其他染色整理二部，開工較遲。全無例假，營業發達之時，加開代工，若出件在八包以上，即須給代工工資矣。

部 理 整	部 色 染	部 光 絲	名 部	
			別 類 人 工	數 分 百 八 工
男 工	男 工	男 工	別 類 作 工	每 月 工 資
24%	38%	38%	高 最	獎 分
論 月	論 月	論 月	低 最	
二〇〇〇	二〇〇〇	二〇〇〇	通 普	
六〇〇〇	三〇〇〇	七〇〇〇	金	紅
一〇〇〇	一〇〇〇	九〇〇〇	貼 米 及 宿 膳	
同上	同上	同上	能	技
同上	同上	同上	工 日	
同上	同上	同上	工 夜	工 作 時 間
中	上	上	備	註
同上	同上	同上	備	
—	—	—	備	註
此部 染色後一切手續均屬		將染件以絲光機使之 光亮		

(三) 機器建築門

甲 機器業

機器工廠，爲數至衆，惟規模宏大者，尙在少數。各廠情形，每因製造機器之種類而異；即此少數規模宏大之工廠，亦復因種類及性質之不同而異其組織。茲爲便利說明起見，擬將全市機器工廠分作下列四類：

(甲) 儀器工廠 如華東機器廠之製造型理化儀器，華文打字機，印刷機，油引擎等屬之。

(乙) 造船機器工廠 造船機器工廠與造船工廠有別，前者祇製造船機；後者並製造船身。規模較大者，如滙昌，晉昌祥，如新，合興，開泰，遠昌，建昌等是。

(丙) 織物機器工廠 此係指專門製造織物應用機器之工廠，如大成，中華及其他製造襪機工廠屬之。

(丁) 修理機器工廠 市內以此類工廠爲多，規模宏大者則罕見。

此種分類，非絕對的，蓋製造機器工廠，亦有兼代修理機器者，亦有兼作翻砂者。又如中國鐵工廠，且製造軍用機械，是既係該廠特有情形，未可以代表一般機器工廠也。

然有數種情形，爲各種機器廠所共有者：(一)工資較其他各業（水電印刷門各業工廠在外）爲高。規模宏大之廠，工頭月薪，可得六十元，普通工人，每月平均工資，亦在三十元以上。規模較小之工廠，工頭月薪爲三十元，普通工人亦得二十元以上之工資。織物機器工廠人工工資雖較低，但每月普

通亦有十五元。(二)各廠只用男工，不雇女工，童工雖有，亦屬少數。學徒在學習期滿之後，即升爲工人。學徒之期望既大，故所繳保證金數目之多，亦爲他廠所不及。(三)機器工作，爲有技能的。機器之製造，以及機件之裝配，非熟練之工人，頗不易爲，是以工人必由學徒升任，而亦必與以較高之工資也。

機器工廠既因種類之不同而各異其組織，欲一種統計表代表各種情形，殊不可能。茲再將該分表中所列各項，擇要說明於后：

(一)部名 各種機器工廠除織物機器工廠祇分鐵工、木工兩部外，餘有分車工、鉗工、鍛工、鑄工、木模等部者；亦有分冷作、機匠、銅匠、翻砂、木匠等部者；亦有分車床、鉗床、鉋床、銳床、錘床等部者，名目既異，工作亦迥不相同，大概規模愈大，或工作種類愈多之工廠，其部分愈多。

(二)工人類別 各種機器工廠，以男工爲主，前已言之，茲不再贅。

(三)工作類別 各種機器工廠，以計時工作爲主，計件工作，不甚重要。

(四)獎金分紅 華東機器廠，因係商務印書館分廠，所有獎賞辦法，自與商務相似之處頗多，例如星期日及休假日工作，每五小時作爲一工，每月又升工兩日，至年終總結算，請假者照所缺日數扣除之。分紅亦在年頭發給，大概在一二三四月間不等。其他工廠對於延長工作及假日工作，有給雙工者，有以六小時爲一工者，有規定一月不停工賞兩工者，亦有每多一小時工作升工一刻鐘者。分紅亦祇少數廠家有之。

(五)膳宿米貼 規模較小之機器工廠，雖亦有供給膳宿者，但祇係廠內少數工人有之。米貼則更

工 鍛	鐵 洋	匠 木	氣 電	理 修	工 鉗
男工	男工	男工	男工	男工	男工
2.52%	9.66%	0.84%	4.24%	7.14%	8.82%
計時	計時	計時	計時	計時	計時
一・四五	一・五五	〇・九七	一・五五	一・六六	二・三三
〇・八〇	〇・三七	〇・八五	〇・三〇	〇・三〇	〇・七七
一・〇〇	〇・三三	〇・八八	一・〇〇	〇・五五	一・〇八
同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上
上同	上同	上同	上同	上同	上同
上同	上同	上同	上同	上同	上同
同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上

上海特別市各業工廠工人工資表

上海特別市各業工廠工人工資表

工車器儀	器儀化理	鍍	機字打	機細精	工鑄
男工	男工	男工	男工	男工	男工
8.82%	10.50%	3.78%	11.34%	9.24%	7.98%
計時	計時	計時	計時	計時	計時
一·四七	一·六五	一·四三	一·六五	一·六六	一·八〇
〇·三〇	〇·七五	〇·三〇	〇·三七	〇·三七	〇·三〇
〇·八〇	一·〇〇	一·〇三	〇·八〇	〇·五五	〇·八〇
同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上
上同	上同	上同	上同	上同	上同
上同	上同	上同	上同	上同	上同
同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上

工 鉗	工 車	名 部	
男工	男工	別 類 人 工	
38.09%	6.57%	數 分 百 人 工	
計 時	計 時	別 類 作 工	
一.五	一.六 <small>元角分</small>	高 最	每 日 工 資
〇.三〇	〇.三〇 <small>元角分</small>	低 最	
一.〇至一.〇〇	一.〇至一.〇五 <small>元角分</small>	通 普	
同 上	註備見(一)	金 獎	
—	—	紅 分	
—	—	貼米及宿膳	
上	上	能 技	
同 上	時下十七(九)時至午二時上小時 五一時至午時	工 日	工 作 時 間
同 上	算作小一時滿定夜 一時刻升二時工 日半七工小做無	工 夜	
	半紀者年工(中)節(一) 日念每頭資(2)秋賞(一) 作日日初陰年冬至歷金 工停賞一歷賞陽賞節有 者工二賞二賞兩歷半刻如 給工三賞三賞日賞日端 一資(3)日日賞日工一 日祇升作工資日資午 半給工工資	備 註	

(2) 造船機器業

課 置 裝	器 儀 圖 繪
男工	男工
4.62%	2.52%
計 時	計 時
一.三	一.六
〇.三〇	〇.三
〇.六	〇.八
同 上	同 上
同 上	同 上
上 同	上 同
上 同	上 同
同 上	同 上
同 上	同 上

爐 鍋	重 起	工 鍛	匠 模	匠 銅
男工	男工	男工	男工	男工
5.95%	23.81%	14.28%	3.57%	7.73%
計時	計時	計時	計時	計時
一·五	一·五	一·五	一·五	一·五
〇·八	〇·五	〇·五	〇·五	〇·八
三·〇	〇·七	〇·八	一·五	一·五
同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
中	下	中	上	上
同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上
	起重部皆小工			

(3) 織物機器業

(4) 修理機器業

床 車	部 名	
男 工	別 類 人 工	
33.33%	數 分 百 人 工	
計 時	別 類 作 工	
一·〇五 元 角 分	高 最	每 日 工 資
〇·三〇 元 角 分	低 最	
〇·九〇 元 角 分	通 普	
—	金 獎	
—	紅 分	
註備見(一)	貼米及宿膳	
上	能 技	
時小九(二)	工 日	工 作 時 間
升 一 刻 小 時	工 夜	
十(一)亦宿徒(一) 小(二)有皆滿(二) 時(三)但由由師修 者仍廠廠升理 有廠供供為器 廠膳給工器 家食但人廠 工者工時家 作人膳學	備 註	

工 木	工 鐵	部 名	
男 工	男 工	別 類 人 工	
64.29%	35.71%	數 分 百 人 工	
件計或時計	計 時	別 類 作 工	
一·〇〇	〇·五七 元 角 分	高 最	每 日 工 資
〇·二六	〇·三三 元 角 分	低 最	
〇·四七	〇·四七 元 角 分	通 普	
—	—	金 獎	
—	—	紅 分	
米供件膳家計 貼給者宿供時 無不計給廠	米 廠 膳 貼 供 宿 無 給 由	貼米及宿膳	
上	上	能 技	
同 上	半時止至上午九 止至下午二時 (五午一時時)	工 日	工 作 時 間
同 上	工點個時下 算半起午七 半鐘三	工 夜	
		備 註	

匠 木	床 鉗
男工	男工
5.56%	61.11%
計時	計時
一·一〇	一·一〇
〇·五	〇·五〇
〇·六	〇·六〇
—	—
—	—
同上	同上
上	上
同上	同上
同上	同上

乙 電機業

電機業不獨指製造電機之工廠而言，即專任修理電機，裝配電機機件以及製造電器電池電泡之工廠均屬之。茲為便利說明起見，擬分製電機工廠，電池工廠，及電泡工廠三種工資表如后：

(一) 電機工廠

市內製造電機之工廠，為數固不多，且皆製造電用器具。規模之大者，有華生電器廠，益中電機廠，華通電機電器廠。其中華通廠更以修理電機著名。電機廠非他業工廠專門製造一種或數種出品可比，其工作部分，不能以工作程序分，而祇能依工人職務種類分，蓋凡屬電機電器製造，均由此數種職務工人擔任也。故就工人職務言，得有六類：即木匠，漆匠，車床，鉗床，繞線，及小工是也。就中除小工不須技能外，餘均有專門技能，電機廠平素無獎金，年終有賞給工資一月之規定。分紅米貼無。膳宿亦不由廠供給。每日工作計九小時。夜工則自下午六時起至九時半止。

工 小	工 男	計時	○.八〇	○.二五	○.七〇	同上	—	—	下	同上	同上
		26.0%									

(2) 電池工廠

電池工廠，為數雖眾，而規模之大者，尚不多見。惟就工作部分言，則不論規模之大小，概可分為墊筒，打電，藥水，火漆，及包電五部。墊筒部製就鉛筒，墊以紙板，交打電部打入鉛錳粉末，而成不發光之電池，經藥水部澆入化學原料，即能發光，又由火漆部封以火漆，交包電部黏貼商標，即可出售。工人祇有男工一種，工作計件，獎金分紅米貼俱無，膳宿則由廠方供給。全年工作統計八月，陰歷四，五，六三月停工，三月七月，則開工半月。每日工作計十小時，自上午七時半起至下午六時止，中間休息半小時，夜工自下午七時起至十時止。

筒 墊	名 部	別 類 人 工	數 分 百 人 工	別 類 作 工	高 最	每 日 工 資	低 最	通 普	金 獎	紅 分	貼 米 及 宿 膳	能 技	工 日	工 夜	備 註				
男 工			20.0%		元 角 分	○.九〇	元 角 分	○.六五	元 角 分	○.七五	—	—	米 貼 無	廠 膳 宿 由 廠 供 給	上	十 小 時 (上 午 七 時 起 至 下 午 七 時 止)	半 小 時 (中 午 六 時 至 十 時 止)	半 小 時 (中 午 六 時 至 十 時 止)	半 小 時 (中 午 六 時 至 十 時 止)

電 包	漆 火	水 藥	電 打
男工	男工	男工	男工
17.2%	5.8%	28.5%	28.5%
計件	計件	計件	計件
〇・八二	一・三〇	〇・八〇	一・〇二
〇・五五	〇・八〇	〇・六四	〇・五五
〇・七二	一・〇〇	〇・七〇	〇・八二
—	—	—	—
—	—	—	—
同上	同上	同上	同上
下	下	上	上
同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上

(3) 電池內廠

市宏電池廠，規模宏大者，惟安迪生電池廠而已，安迪生一日之出產量。雖舉市內所有廠家之總出產量，亦莫能及也。依工作程序，可以分爲搖絲，燙鈎，綑絲，司旦姆 *Sanderm* 接梗，割頭，封口，排氣，總較，裝頭，較驗，及包裝等十二部。搖絲部之職務，在支配金絲長短尺寸。燙鈎部將配好之金絲用鉗子插入玻

玻璃梗上。綑絲部又將金絲綑在玻璃梗四周之鈎上。司旦姆部分割玻璃梗並穿入銅絲二根。于是電燈泡內之燈心製成。接梗部將玻璃梗頂端連接泡上，以便排氣。割頭部將製就之玻璃殼割去一段。封口部先製成一種無銅頭之燈泡。交排氣部排去泡內空氣，使成真空，並應用一種機器將泡內所存之因化學作用而生之綠光排除之。自是完備之電池製成。總較部將所有製就之電池一一排列于一種機器上使之發光，以驗電池能否合用，其不明者剔除之。裝頭部將電池裝以銅頭，並點以錫，以利傳電。較驗部又復將電池一一分別較驗之，以定最後之是否合用。包裝部將電池包裝紙盒，以便發售。

安迪生電池廠，女工較男工為多，華商電池廠則男女工人數目相等。獎金無；惟每月停工二天，仍給工資，以示優待。分紅米貼均無。外廠不供給膳宿，華廠男工供給膳宿，女工供膳不供宿。電池工作精細，故工人均屬有技能者。每日工作十小時，夜工併工作忙迫時始有之。大概下午六時半開工至九時半止，是謂半工。如開全夜工，則規定六小時為一工。

絲	搖	名	部		
女工		別類人工			
8.3%		數分百人工			
計時		別類作工			
元角分 〇・九〇	最高	每日工資	獎分		
元角分 〇・五	最低				
元角分 〇・七	通普				
—	金				
—	紅				
宿工都華米 人供商貼 膳給大無	貼米及宿膳				
上	能	技			
六時起至十二時止 六時起至十二時止 一工	工日	工作時間			
六時起至十二時止 六時起至十二時止 一工	工夜				
		備			
			註		

上海特別市各業工廠工人工資表

口 封		頭 割		梗 接	姆 旦 司	絲 綑	鈎 燙
女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工	女工
5.0%		7.5%		6.7%	10.0%	13.3%	15.0%
計時		計時		計時	計時	計時	計時
〇・五	〇・八	〇・六	〇・七	〇・六	〇・七	〇・九	〇・壹
〇・五	〇・六	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五	〇・五
〇・五	〇・五	〇・五	〇・六	〇・五	〇・七	〇・五	〇・五
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
上	中	中	中	上	上	上	上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

裝包		驗較		頭裝		較總		氣排	
女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工	女工	男工
8.3%		5.9%		8.3%		5.0%		6.7%	
計時		計時		計時		計時		計時	
〇.六	〇.七	〇.五	〇.六	〇.六	〇.七	〇.六	一.二	〇.六	〇.七
〇.三〇	〇.四〇	〇.四五	〇.五〇	〇.四〇	〇.五	〇.五	〇.四	〇.五	〇.六
〇.二〇	〇.三	〇.五	〇.五	〇.五	〇.六	〇.五	〇.八	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
下	下	中	中	下	下	上	上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

丙 翻砂業

翻砂本為機器工廠工作部份之一，市內規模較大之機器工廠，莫不附設翻砂一部，然翻砂究屬機

器製造一種初步工作，規模狹小之機器工廠，雖以經濟能力所限，不能自設翻砂一部，而必將翻砂工作委託他人代作；蓋不然者，機器製造為不可能也。市內無數翻砂工廠，即適應此種機器工廠需要而設立。

翻砂工作程序，極形簡單，其唯一職務，即代機器工廠擔任翻砂工作而已，無委託，即無工作。翻砂工廠與機器工廠附設之翻砂部工作，本無大分別，故一個翻砂工廠，實則僅有一個工作部份。

翻砂工廠，工人有四種，即翻砂師傅、爐竈師傅、小工及木匠。其中以翻砂師傅為最重要，小工次之。爐竈師傅至多有二人，少則一人，木匠（並非製造木模之工人）僅任修理木模等工作，故極不重要，而又為多數廠家所不有。

木模，為翻砂工作不可缺少之物，然由翻砂工廠自己製造者，可謂絕無，大概此項木模，均由委託製造翻砂之機器工廠製就，或則由委託者另由他種專任製造木模之手工業場合製就。翻砂工作，雖為簡單，然又非普通無經驗之工人所能為，故翻砂工人，例必由學徒升起。至各廠小工，不過任助勞起重，送貨出貨及各種雜務而已，其技能似不能與翻砂師傅較也。

翻砂工廠工人，皆男工。其工作，亦係計時的。每日工作，普通為九小時，但亦有十小時者。一月內休息機會甚少，如遇陰歷節期，始得停工一日，工資作半日計算。如仍舊作工，作一日半計算，夜工及延長工作等，為不常有。至夜工及延長工作之工資如何發給，則更無規定。翻砂工人，大都自備宿所，廠方供給膳食，然小工及初滿師之工人之膳宿，則全由廠方供給。

翻砂業工作，既不分部，故本表內未將部名一項列入，又表內所記工資情形，係根據該業稍具大規

模之廠家材料，然該業一般廠家工資情形，于此亦可見一斑矣。

工人名稱		翻砂師傅		小工		爐灶		木匠	
工人類別		工人類別		工人類別		工人類別		工人類別	
工人數目		工人數目		工人數目		工人數目		工人數目	
工作類別		工作類別		工作類別		工作類別		工作類別	
最高	每日工資	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分
	最低	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分
	普通	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分	元角分
獎金		獎金		獎金		獎金		獎金	
紅分		紅分		紅分		紅分		紅分	
膳宿及米貼		膳宿及米貼		膳宿及米貼		膳宿及米貼		膳宿及米貼	
技能		技能		技能		技能		技能	
工作時間	日工	九小時工作特		同上		同上		同上	
	夜工	之廠家忙時有		同上		同上		同上	
備註		為多數夜工		廠膳宿由廠供給		註備見(一)		同上	
備註		工(二)小工及初滿師之 工人膳宿由廠供給其 他工人大都只供膳不 供宿							

丁 造船業

造船業，非造船機器業。後者祇製造船機，前者並製造船身。市內造船機器工廠甚多，而造船工廠則

無幾。造船工廠復有修船與造船廠之別。修船廠數目亦較造船廠爲多。造船業工廠名稱更不一致。有稱鐵廠者，而實即造船廠。有稱造船廠者，而實即修理或製造船機廠。故欲編製工業分類，必先明瞭廠中實際工作情形，而廠之名稱未可以爲標準也。

造船廠規模宏大者，外商爲多，但規模最大，人數最多者，仍推中國江南造船所。各廠組織大同小異，大概分爲六部：（一）製機部，專門製造船內發動機器；（二）打銅部，製造各部所需之銅器零件；（三）電燈部，製造電燈材料；（四）木模部，製造機器木料模型；（五）翻砂部，專翻機器坯具；（六）打鐵部，亦稱冷作，專打鐵器。又有包工部，工作日數及人數均不定。工資則由工頭獨包，分發工人。包工部工作範圍，各廠不同，大概船上木器及房艙之裝配諸工作，都由包工任之。又有廠家將其他數部工作，如翻砂、打鐵等亦實行包工制。故包工不僅限于木工。

造船廠工作爲比較的有上等技能者，故工資之高，不亞于機器業。工人必由學徒升起。學徒在四年學習期中，亦給予工資，每日每工最高六角，最低三角，普通五角，以代膳宿諸費。夜工工資較日工高。遇營業不佳，工作不多時，即將工作經驗較淺者停工，而經驗較深者，則始終不停。即或工作清淡，仍各自輪流工作。各部領班匠首年終有十四天工資，作爲年底獎金。普通工人則無之。分紅一項，自十八年起實行，規定過廠方有盈餘時，除包工外，全廠工人均得發給，但分量之多寡，則視工人工作勤惰程度而定。膳宿不由廠方供給。米貼在昔嘗有之，今則因工資增高作廢，此則各廠相同也。造船業逐月工資，雖不及機器業變動之大，夜工工作時間之不定，實爲造船業工資變動之主因也。

上海特別市各業工廠工人工資表

模	木	燈	電	銅	打	部 機 輪		名 部
						床	車 床 鉗	
男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	別類人工
3.0%	12.0%	15.5%	9.0%	36.0%	男工	男工	男工	數分百人工
計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	計時	別類作工
三〇〇	二〇〇	三〇〇	二五五	二八五	元角分	二八五	元角分	高最
一三五	一三五	〇八五	〇九〇	〇七〇	元角分	〇七〇	元角分	低最
一〇〇	〇八〇	一四〇	一三〇	一三〇	元角分	一三〇	元角分	通普
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	獎金
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	紅分
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	貼米及宿膳
上	上	上	上	上	上	上	上	能技
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	工日
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	工夜
								備註

工 包	砂 翻	鐵 打
男工	男工	男工
	10.0%	14.5%
計件	計時	計時
註備見(二)	二·五	二·六
	〇·五	〇·七
	一·〇	〇·五
—	同上	同上
—	上同	上同
—	同上	同上
	中	中
	同上	同上
	上同	上同
(二)工資由包工頭分發確數極難統計		

戊 水泥磚瓦業

水泥與磚瓦二業，各有工廠，雖為數不多，而規模均頗宏大，且同屬建築工業，故得合併為一類，而稱水泥磚瓦業。然兩廠組織，究不一致，茲為便於明瞭兩廠工資情形起見，特分別統計說明之：

水泥廠工作，計分十二部：即原料，煤粉，濕料，熟料，水泥，包裝，水電，修理，化驗，水泥棧，整理，雜務各部是也。各部所雇工人皆男工，任計時工作，由工頭指導之。工頭工資及技能，較普通工人為高。除水電修理二部工作，須有經驗及技能外，各部工人均屬無技能。膳宿概由工人自備，米貼在米價漲至十二元以上時，廠內按名津貼一元。獎金有二種：曰，月賞，工作滿足一月者升二工；曰，年賞，工作滿足一年

者賞半月，其不滿一年者，即將半月賞金依所缺月份，逐一扣除之。日工夜工工人分兩班輪流工作，各計十二小時。

磚瓦廠分引擎、機器、窯務、雜務及扛工五部。其中窯務部，實與國內舊式燒窯製器場合工作性質相似，惟以應用機器製造，故出產品質堅而耐久。磚瓦廠無女工，童工雖有，不過任輔助工作，故祇以男工為重要。男工、童工工作，皆屬計時。工資以引擎間為最高。童工工資每日最多一角，普通祇有七八分。獎金分紅米貼俱無。惟膳宿則由廠內供給。技能祇引擎間工人有之，均餘無。一日工作九小時。工作忙迫時有夜工。夜工工資，無固定辦法。

(一) 水泥工廠

粉	煤	料	原	名	部
男工	男工	男工	男工	別類人工	
6.60%	13.65%	13.65%	13.65%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	別類作工	
一·二〇	〇·六〇	元角分 〇·六〇	元角分 〇·六〇	高最	每日工資
〇·六〇	〇·五〇	元角分 〇·五〇	元角分 〇·五〇	低最	
〇·七〇	〇·五三	元角分 〇·五三	元角分 〇·五三	通普	
同上	同上	註備見(一)	註備見(一)	金	獎
—	—	—	—	紅	分
同上	同上	一由元漲自膳 元廠以至備宿 津上十米工 貼時二價人	一由元漲自膳 元廠以至備宿 津上十米工 貼時二價人	貼米及宿膳	能
下	下	下	下	能	技
上同	上同	時小二十	時小二十	工日	工作時間
上同	上同	時小二十	時小二十	工夜	
將煤磨細	將煤磨細	扣月工廠(二) 除賞資滿獎 之金其工卅金 原依不工作分 料照滿足天二 間所一足二種 將缺年一(1) 原月者者年工(2) 料份即賞年賞 磨逐將半賞月 細一	扣月工廠(二) 除賞資滿獎 之金其工卅金 原依不工作分 料照滿足天二 間所一足二種 將缺年一(1) 原月者者年工(2) 料份即賞年賞 磨逐將半賞月 細一	備	註

上海特別市各業工廠工人工資表

理 修	電 水	裝 包	泥 水	料 熟	料 濕
男工	男工	男工	男工	男工	男工
13.22%	12.77%	7.94%	7.94%	8.38%	7.04%
計時	計時	計時	計時	計時	計時
一·六〇	二·〇〇	〇·六〇	一·四〇	二·〇〇	一·七〇
〇·五	〇·六〇	〇·五	〇·五	〇·六〇	〇·五
一·〇二	〇·九〇	〇·五	〇·六〇	一·二〇	〇·六〇
同上	同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	同上
上	上	下	下	下	下
上同	上同	上同	上同	上同	上同
上同	上同	上同	上同	上同	上同
修理各種機件	水電間即爐灶間	將水泥裝入筒內	磨細熟料	焙熟原料	配合原料

(2) 磚瓦工廠

務 雜	理 整	棧 泥 水	驗 化
男工	男工	男工	男工
1.76%	3.96%	12.33%	4.41%
計時	計時	計時	計時
一·四〇	〇·六〇	〇·七〇	〇·七〇
〇·六〇	〇·五〇	—	〇·六〇
〇·六〇	〇·五	—	〇·五
同上	同上	同上	同上
—	—	—	—
同上	同上	同上	同上
下	下	下	下
上同	時 小 十	上同	上同
—	—	上同	上同
事務 管理貨船來往職務及其他	整理廠內一切工作	任扛水工作	化驗水泥

名 部	
別類人工	
數分百人工	
別類作工	
高最	每 日 工 資
低最	
通普	
金 獎	
紅 分	
貼米及宿膳	
能 技	
工 日	工 作 時 間
工 夜	
備	
註	

上海特別市各業工廠工人工資表

務 雜		務 審	間 機		擎 引
童工	男工	男工	童工	男工	男工
14.40%		18.52%	41.16%		3.29%
計時	計時	計時	計時	計時	計時
〇〇九	〇〇三	〇二七	〇一〇	〇〇三	元角分 一八〇
〇〇八	〇一八	〇二八	〇〇七	〇二〇	元角分 〇五〇
〇〇八	〇二〇	〇二〇	〇〇八	〇二二	元角分 〇八〇
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
同上	同上	同上	同上	同上	米貼無 膳宿由 廠供給
下	下	下	下	下	上
同上	同上	同上	同上	同上	九 小 時
同上	同上	同上	同上	同上	工作忙 迫時有 之
	整理審中磚瓦並任各 種雜務			配合磚瓦原料製作磚 瓦樣品	

工	扛
男工	
22.63%	
計時	
〇・二五	
〇・二八	
〇・三〇	
—	
—	
同上	
下	
同上	
同上	

己 鋸木業

市內鋸木工廠，隨在而有，然應用機器製造者，為數極少，故大都稱行不稱廠，蓋猶未盡脫手工業規模也。此種應用機器之木廠，大別之，有滬東與滬西兩派：滬東廠家專製建造房屋應用之巨大木料，滬西廠家專做製造板箱應用之方扁木料。本統計表係根據專製建造房屋應用之巨大木料之工廠材料編製；至製造板箱應用之木料工廠，以其不屬建築工業範圍，故不列入。

鋸木工廠工作部份，尚屬相似，通常分為六部：即爐灶間，銅匠間，大機間，小機間，條子間，及木匠間是也。爐灶間，為發動機器所在地；銅匠間，專修機器及製造零碎銅鐵器具；大機間，鋸剖木料，工作粗笨，故本間所雇工人，皆體力健全者；小機間工作較大機為輕，蓋因原料細小之故；條子間復將鋸開成板之木料，鋸成木條；木匠間製造木架，但並不製造器具。此各廠通常工作情形也。

全廠工資，以銅匠間工人為最高；蓋此種工作，非專習若干年獲得相當經驗不能擔任也。獎金祇一二廠家于每年年底有賞工一日之規定。至分紅膳宿米貼諸項，各廠均無。爐灶間及大機間，例有夜工；惟廠中之應用電力者，夜工或有或無。

上海特別市各業工廠工人工資表

機 小	子 條	機 大	匠 銅	灶 爐	名 部	
男工	男工	男工	男工	男工	別類人工	
5.88%	11.77%	17.64%	47.07%	8.82%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	計時	別類作工	
〇・九〇	〇・九〇	〇・九〇	一・五〇	〇・八〇 元 鈔券	高 最	每 日 工 資
〇・五〇	〇・五〇	〇・五〇	〇・九五	— 元 鈔券	低 最	
〇・七〇	〇・七〇	〇・七〇	一・二〇	〇・七〇 元 鈔券	通 普	
—	—	—	—	—	金 獎	
—	—	—	—	—	紅 分	
—	—	—	—	—	貼米及宿膳	
下	下	下	上	中	能 技	
同上	同上	同上	時 小 十	時 小 八	工 日	工 作 時 間
—	—	時 小 十	—	時 小 八	工 夜	
					備	
					註	

木	匠
男工	8.82%
計時	
〇・六	
〇・六	
〇・六	
—	
—	
—	
中	
同上	
—	

(四) 食品工業門

甲 麵粉業

市內麵粉工廠，皆國人自辦。規模固大，工人亦多。組織設備，更屬一致。計分四部：即原動力部、清麥部、磨粉部及打包部是也。原動力部又分引擎、馬達兩間。磨粉部亦分磨子、篩子兩間。工人祇有男工一種。工資行論月制。分紅，米貼俱無。獎金膳宿辦法，各廠頗不一律。有年底發給年賞者或雙薪者，然祇屬少數廠家有之而平時絕無。膳宿不供給者居多，惟少數如阜豐、裕通諸廠，規定工人在廠用膳者，每人每月貼膳金一元，而不在廠用膳者每人每月貼膳金三元半。廠方並建有工房，工人寄宿與否，悉聽自便，不取費。除打包部工作不諳技能外，清麥部及磨粉部皆熟練工人，而原動力部更非專門技能不可，日夜工作，由兩班工人輪流擔任，各為十一小時。

部	名
人工	別類
人工	數分百
工作	別類
每日	最高
工資	最低
	普通
獎	金
分	紅
膳	貼米及宿
技	能
工作	工日
時間	工夜
	備
	註

上海特別市各業工廠工人工資表

部 包 打	部 粉 磨		部 麥 清	部 力 動 原	
	間 子 篩	間 子 磨		間 達 馬	間 擊 引
男 工	男 工	男 工	男 工	男 工	男 工
38.24%	17.65%	17.65%	14.70%	5.88%	5.88%
論 月	論 月	論 月	論 月	論 月	論 月
0.70	0.60	0.90	0.55	1.60	1.60 元 勞
0.20	0.45	0.45	0.40	0.70	0.80 元 勞
0.50	0.55	0.55	0.50	1.00	1.00 元 勞
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
下	中	中	中	上	上
同上	同上	同上	同上	同上	六至六(七)小時 六時下起午時
同上	同上	同上	同上	同上	六至六(七)小時 六時翌起午時

乙 榨油業

市內榨油工廠，在昔營業盛隆之時，一廠有兼製數種油類者，如棉花油、豆油、花生油等是，今則一廠大都祇製一種油類矣。各廠之中，除製造花生油之廠仍屬手工業外，其餘均用機器製造，而規模亦尙有可觀。

榨油工廠工作部分，多大同而小異，大概可分五部：即爐灶間、榨油間、清油間、機器間及修理間是也。工作有論工論月之別。論工工人，在廠作工一日，即爲一工，然祇清油間以及其他少數部分有之。工人祇有男工一種。工資以機器間及修理間爲最大。清油間，外廠由外人任匠首，薪水特高，本表未能列入，而僅以普通工人工資爲限。全廠工人，每日應做滿若干車數，各廠均有規定。超過規定車數，即發給獎金，亦有至年終發給年獎者，但屬少數。分紅因年來營業不振，未能發給。膳宿各廠或有或無，殊不一致。每日工作時間或爲十一小時，或爲十二小時。製造花生油之手工廠例無夜工。其他廠家清油間亦不作夜工。

又有少數廠家，設大車，小車兩工作部分。大車間工人工資每月多至五十元；小車間亦有二十五元。此種廠家，開設有年，工人在廠工作時期亦久，故工資特高。然此係少數廠家特殊情形，未可以代表該業一般工廠情形也。

榨油工廠工人人數固定，月無變動，如欲告假，須自覓替工，工資照舊。惟以獎金多寡無定，故工人平均月入數，畧有高低也。

上海特別市各業工廠工人工資表

理 修	器 機	油 清	油 榨	灶 爐	名 部	
男 工	男 工	男 工	男 工	男 工	別 類 人 工	
17.57%	7.57%	10.81%	61.35%	2.70%	數 分 百 人 工	
計 時	計 時	工 論 (二)	工 論 (二)	計 時	別 類 作 工	
四二〇〇	三三〇〇	二二〇〇	四〇〇〇	二三〇〇 元 勞	高 最	每 月 工 資
三三〇〇	二四〇〇	三三〇〇	二二〇〇	一九〇〇 元 勞	低 最	
二五〇〇	一八〇〇	二五〇〇	三三〇〇	— 元 勞	通 普	
同 上	同 上	同 上	同 上	註 備 見 (一)	金 獎	
—	—	—	—	—	紅 分	
同 上	同 上	同 上	同 上	貼 或 廠 膳 無 無 或 宿 米 有 各	貼 米 及 宿 膳	
上	上	下	下	中	能 技	
同 上	同 上	同 上	同 上	至 十 時 時 (一 五 二 半 至 上 時 時 下 十 小 半 半 午 一 六 時	工 日	工 作 時 間
		同 上	同 上	半 日 起 午 時 十 止 五 至 六 (一 時 翌 時 下 小	工 夜	
			本 其 間 工 (二) 表 工 外 日 論 工 內 資 廠 由 即 工 未 特 高 外 為 工 列 入 人 數 任 工 亦 少 匠 在 廠 作 入 數 亦 少 匠 在 廠 作	發 發 規 做 (一) 給 給 定 若 全 年 獎 超 干 廠 獎 金 亦 規 數 工 者 有 定 各 人 有 至 車 廠 每 年 數 均 日 應 終 有 應	備 註	

丙 製蛋業

吾國蛋產豐富，年售國外者甚多。在昔機器製法未明，運往國外之蛋，大概祇用火烘乾，使不致腐蝕，工作手續即了；近年以來，機器製蛋工廠遍立，舊法所製之蛋，已不能運銷外國矣。上海製蛋業，尤爲發達，惟工廠盡由外人設立，華洋合資與辦者祇一二廠家而已。此種新興製蛋工廠，大別之，有三種，分述于后：

(甲)冰蛋廠 冰蛋廠先將收進之蛋，一一用燈火照示，擇其優良者，搗之使碎，分其黃白（或不分）後，裝入罐內，進冰間使溫度降至冰點，再進冷氣間，裝就麻袋儲藏待運。冰蛋廠工人有長工短工之別。長工行論月製，短工計日制。工作分部有七，各部均有正副頭目，任領導工人工作之責。工資以機器間爲較大。頭目之待遇較厚，每年於發給分紅之外，並有年終賞二月。膳宿兩項，祇機器間工人，由廠供給。夜工亦祇機器間時間爲最長，其餘各部，遇工作忙迫時始有之。夜工一小時作一時半計算，三小時作半工，五小時作一工。平時做足半月者賞二工，做足一月者賞四工，假期工作者亦加倍給工資。各部工人除第三部爲女工外，其餘皆爲男工。

(乙)鮮蛋廠 鮮蛋廠將蛋照示剔淨劣貨後，再以套架套之以別大小等級，交冷氣間製箱儲藏待運。所有其他工作及工資情形，大體均與冰蛋廠相似。

(丙)乾蛋廠 乾蛋廠先將蛋碎分黃白，白者置木桶內使發酵，再進炕房烘乾，即成塊形之乾蛋。黃者用篩濾淨後，用鹽或硼酸調和，裝入木桶，稱曰水蛋黃。如製蛋粉，則更用機器噴出水分，待熱至沸

點，即成乾粉。

甲乙兩種工資情形均載下列兩表中，惟丙種工廠，以材料搜集困難，不具備。

(1) 冰蛋廠

部 名	部 一 第		部 二 第			部 三 第		部 四 第
	冷氣間	灌听間	收蛋間	照蛋間	存蛋間	照蛋間	拷蛋間	機 器 間
工 人 類 別	男 工	男 工	男 工	女 工	男 工	女 工	男 工	男 工
工 人 百 分 數	17.1%		11.8%	54.1%			6.0%	
工 作 類 別	計 時		計 時	計 時			計 時	
每 日 工 資	最 高	元 二 角 三 分	元 零 九 分	元 一 角 零 分	元 一 角 零 分	元 一 角 零 分	元 一 角 零 分	元 一 角 零 分
	最 低	元 零 五 分	元 零 四 分	元 零 四 分	元 零 三 分	元 零 三 分	元 零 三 分	元 零 三 分
	通 普	元 零 六 分	元 零 五 分	元 零 五 分	元 零 四 分	元 零 四 分	元 零 四 分	元 零 四 分
獎 金	短工做足半 月賞兩工紅 月賞四工紅 日賞各工頭 倍給各部頭 目並有終之 賞二月		同上	同上	同上	同上	同上	同上
分 紅	祇分各紅		同上	同上	同上	同上	同上	同上
膳 宿 及 貼	—		—	—	—	—	—	—
技 能	下		下	下	下	下	下	下
工 作 時 間	工 日	時 小 九	時 小 八	時 小 八	時 小 八	時 小 八	時 小 八	時 小 八
	工 夜	夜 時 一 小 時 半 三 小 工 作 五 小 為 全 小	—	—	—	—	—	—
備 註								

部 七 第		部 六 第	部 五 第
冰貨間	冰池間	雜務	修理間
男工		男工	男工
5.0%		5.0%	1.0%
計時		計時	計時
〇.五		〇.七	一.〇
〇.五		〇.五	〇.五
〇.六		〇.六	〇.五
—		—	—
上同		上同	上同
—		上同	上同
下		下	中
上同		上同	時小九
—		無不定 夜工有	—

(2) 鮮蛋廠

部 一 第		部 名	
裝箱間	套蛋間 冷氣間		
男工		別類人工	
15.2%		數分百人工	
計時		別類作工	
〇.九 元券		高最	每日工資
〇.四 元券		低最	
〇.五 元券		通普	
倍工四工半短 給作工一月賞 資日假月賞二 之頭日賞足		獎金	
—		紅分	
—		貼米及宿膳	
下		能技	
時小九		工日	工作時間
		工夜	
忙時人數計算		備註	
百分數係根據工作最			

部 五 第 雜 務	部 四 第 照蛋間 套蛋間 裝箱間		部 三 第 箱子間 粳糠間 稻草間		部 二 第 照蛋間 退蛋間	
	男工	女工		男工		男工
2.0%	61.2%		10.4%		11.2%	
計時	計時		計時		計時	
〇.六五	〇.六五		〇.六五		〇.六五	
〇.四八	〇.四二		〇.四八		〇.四八	
〇.五	〇.五		〇.五		〇.五	
同上	同上		同上		同上	
同上	同上		同上		同上	
無米供給	由膳宿廠		—		—	
下	下		下		下	
同上	同上		同上		同上	
	註 備 見					
	三 一 本 小 小 部 時 時 女 作 作 工 為 為 有 全 全 夜 工 工 工 半 半 夜 工 工 工 五 五 計 小 小 算 時 時					

丁 調味罐頭業

調味罐頭業，工廠甚多，惟規模之大者，僅有泰豐，泰康，冠生園等罐頭食物廠，天廚，天一，味精廠。各廠組織，又復各異。茲擇其中工作分部情形較詳者，分製調味食物與罐頭食物工資表兩種。

罐頭食物工廠工作分部之最多者，有肉食，餅乾，西點，糖果，茶食，製罐，焊錫，食庫，雜務等九部。各部之中，祇餅乾部有女工。餘盡為男工。男工均為計時工人，女工亦有計件者。就全業工資情形論，則計時

工人工資，最高四十元，最低八元，普通十五六元，計件工人工資多少無定律。獎金，各廠辦法各異。泰豐每月升二工，泰康每月升五工，冠生園每月升四工。計件工人，不給獎金，則各廠一律。分紅俟廠內有盈餘時發給。膳宿男工由廠供給，女工自備。米貼為各廠所無。罐頭食物廠各部均有頭目，頭目之經驗較普通工人為優，工資亦較高。每日工作十小時，夜工不常有。

調味食物工廠工作分七部：即爐灶，過濾，粗製，精製，乾燥，製粉，包裝是也。各部之中，祇包裝部有女工，餘皆屬男工。男工為計時工人，女工為計件工人。調味食品業工人，每月工資最高二十四元，最低六元，普通約十三元。陰歷十二月，男工發給雙薪，遇廠中營業發達時，酌給獎金，其數目不定。分紅有盈餘時發給。男工膳宿，由廠供給，女工自備，米貼無。各部工作，除精製部略須經驗外，皆無須技能。每日工作計八小時。夜工營業發達時始有之。

(1) 罐頭食品廠

食 肉	名 部		
男 工	別 類 人 工		
18.75%	數 分 百 人 工		
計 時	別 類 作 工		
元 券 二七〇〇	高 最	每 月 工 資	
元 券 九〇〇	低 最		
元 券 一五〇〇	通 普		
註備見(一)	金 獎		
給盈終廠 分餘如方 紅發有年 貼供工膳 無給由宿 米廠男	紅 分		
	貼米及宿膳		
下 (二)	能 技		
時 小 十	工 日	工 作 時 間	
夜 工	工 夜		
普通頭者升一 通食二五有一 工二工者月 人廠規者亦升 無各部較有工 技有部大升者 能頭之四者 目罐工有	備 註		

上海特別市各業工廠工人工資表

錫	焊	罐	製	食	茶	果	糖	點	西	乾	餅
男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	女工	男工
3.75%	20.00%	8.75%	2.50%	3.75%	15.00%	計時	計時	計時	計時	計時	計時
1900	2000	2400	2700	4000	3200	1600	9000	2000	9000	15000	5000
—	1500	1600	—	1600	5000	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
下	下	下	下	下	下	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上

(2) 調味食品廠

濾 過	灶 爐	名 部	
男 工	男 工	別 類 人 工	
13.0%	15.5%	數 分 百 人 工	
計 時	計 時	別 類 作 工	
一四〇〇	元 男 一四〇〇	高 最	每 月 工 資
九〇〇	元 男 一〇〇〇	低 最	
三〇〇	元 男 二〇〇〇	通 普	
同 上	目 發 營 平 男 陰 不 給 業 素 工 歷 定 薪 發 遇 有 十 金 達 廠 雙 二 數 時 中 薪 月	金 獎	
上 同	分 發 餘 有 年 廠 紅 給 時 盈 終 方	紅 分	
上 同	無 米 供 由 膳 男 貼 給 廠 宿 工	貼 米 及 宿 膳	
下	下	能 技	
同 上	八 小 時	工 日	工 作 時 間
同 上	夜 時 業 廠 工 始 發 中 開 達 營	工 夜	
		備	
		註	

務 雜	庫 食
男 工	男 工
20.00%	7.50%
計 時	計 時
三〇〇	一四〇〇
九〇〇	九〇〇
—	—
同 上	同 上
同 上	同 上
同 上	同 上
下	下
同 上	同 上
同 上	同 上

戊 冷飲食品業

裝包		粉製	燥乾	製精	製粗
女工	男工	男工	男工	男工	男工
35.5%		4.5%	4.5%	18.0%	9.0%
計件	計時	計時	計時	計時	計時
	14.00	16.00	16.00	30.00	16.00
	10.00	12.00	12.00	7.00	7.00
	10.00	14.00	12.00	11.00	11.00
—	同上	同上	同上		同上
—	上同	上同	上同	上同	上同
—	上同	上同	上同	上同	上同
下		下	下	中	下
同上		同上	同上	同上	同上
同上		同上	同上	同上	同上

冷飲食品業工廠，有製冰與製汽水之別。製冰廠規模之大者，外商有上海機器製冰廠及東方製冰

廠。華商有廣利製冰廠。汽水廠規模之大者，外商有正廣和汽水廠。華商有屈臣氏及益利汽水廠。冰之最大效用，在冷藏各種新鮮食物，如肉類魚類以及鮮蛋等，使之不易腐壞，而作為飲料，尙其次要也。至汽水則純屬冷飲食品矣。

製冰廠完全應用機器，人工需要不多。例如一日出十噸冰者，僱用四五工人為已足。製冰廠僅有男工一種。工資除華商廣利係行論月制外，餘均行計時制。工作部分有四：即馬達製冰、冷藏及運輸等部是也。馬達製冰兩部工人，月無變動，冷藏運輸兩部工人，夏季較冬季為多，蓋以夏季營業發達故也。冷藏部亦稱藏冰庫。上海怡和諸冰廠，且用以兼代他廠冰藏食物，故製冰廠又可兼營他業。運輸部工作，大都包與廠外工人擔任，然亦有臨時招雇工人者。獎金有節賞年賞二種，數目多寡，各廠不一。又遇加開夜工時，工資亦增加。東方製冰廠端午節賞給工人工資半月，陰歷年底亦賞工資一月。是各廠中獎金辦法之最著者也。分紅米貼均無。工人膳宿，祇廣利製冰廠供給，餘均由工人自備。各部工作，均須技能，惟運輸部則否。每日工作計十一小時，夜工於工作忙迫時始有之。汽水廠工作分部較製冰廠為多，普通分作馬達、爐子、配料、洗瓶、灌糖漿、灌汽水、軋蓋、照水、貼牌、及裝箱等十部。工人亦祇有男工一種。工作計時。工資以馬達、配料兩部為最高，以其中工人須有特殊技能故也。平時無獎金，年終有賞給工資一月之規定。分紅米貼俱無。膳宿由廠方供給。汽水廠工作，亦以夏季為最忙。平日工作計九小時，自上午七時起至下午五時止。夏季工作忙迫時加開夜工，自下午六時起至十一時止，五小時作為一工。

(1) 製冰工廠

輸 運	藏 冷	冰 製	達 馬	名 部	
男 工	男 工	男 工	男 工 (一)	別 類 人 工	
40%	30%	20%	10%	數 分 百 人 工	
計 時	計 時	計 時	計 時	別 類 作 工	
一·四〇	〇·五五	〇·六〇	〇·九七 元 勞	高 最	每 日 工 資
〇·五〇	〇·四五	〇·五〇	〇·七〇 元 勞	低 最	
〇·五五	〇·五〇	〇·五五	〇·七〇 元 勞	通 普	
同 上	同 上	同 上	註 備 見 (二)	金 獎	
—	—	—	—	紅 分	
同 上	同 上	同 上	廠 少 膳 米 供 數 宿 貼 給 工 祇 無	貼 米 及 宿 膳	
註 備 見 (三)	上	上	上	能 技	
同 上	同 上	同 上	止 午 起 午 時 十 (六 至 六 時 一 時 下 上 小	工 日	工 作 時 間
同 上	同 上	同 上	開 夜 追 工 工 時 加 作 忙	工 夜	
技 担 月 與 (二) 能 任 計 廠 運 外 者 亦 外 輸 餘 除 有 工 部 均 汽 臨 人 工 不 車 時 担 作 須 夫 招 任 大 技 有 雇 工 資 能 特 工 資 都 殊 人 以 包			即 一 賞 算 表 工 月 (一) 增 又 兩 成 百 人 無 加 遇 種 二 分 夏 變 加 數 數 數 季 動 達 開 目 獎 依 較 冰 製 夜 多 金 據 冬 藏 冰 工 寡 有 夏 季 為 兩 時 各 節 季 輸 部 資 廠 賞 人 多 輸 部 不 年 數 本 部 人	備 註	

(2) 汽水工廠

上海特別市各業工廠工人工資表

上海特別市各業工廠工人工資表

漿糖灌	瓶洗	料配	子爐	達馬	名部	
男工	男工	男工	男工	男工	別類人工	
7.3%	29.7%	7.3%	4.8%	4.8%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	計時	別類作工	
0.65	0.60	1.30	0.65	1.45 元 0.50 元	高最	每日工資
0.50	0.50	0.90	0.50	0.60 元 0.70 元	低最	
0.50	0.50	1.00	0.50	資終獎平 一月賞金年無	通普	
同上	同上	同上	同上	同上	金獎	
—	—	—	—	—	紅分	
—	—	—	—	—	貼米及宿膳	
下	下	上	下	上	能技	
同上	同上	同上	同上	同上	工日	工作時間
同上	同上	同上	同上	同上	工夜	
					備註	

己 煙草業

箱 裝	牌 貼	水 照	蓋 軋	水 汽 灌
男工	男工	男工	男工	男工
9.7%	14.5%	7.3%	7.3%	7.3%
計時	計時	計時	計時	計時
〇.五	〇.五	〇.六	〇.五	〇.五
〇.五	〇.五	〇.五	〇.五	〇.五
〇.五	〇.五	〇.五	〇.五	〇.五
同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
下	下	下	下	下
同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上

煙草工廠有二種：曰，紙煙工廠，曰，雪茄煙工廠。雪茄煙工廠為新興工業，規模宏大者，尚不多見，國人

自製者，亦不及泊來品暢銷之盛。紙烟工廠，中外創辦者俱有。外廠以英美烟草公司之規模為最大。中廠成立最早者，首推南洋兄弟烟草公司；惟以年來同業工廠紛紛設立，營業已不及昔日之發達。其中尤以華成烟草公司為後起之秀。其足以與外商競爭者，亦惟南洋華成以及其他少數規模較大者而已。

紙烟工廠，廠數雖多，而組織設備，悉仿南洋；惟華成微有特異之處。南洋工作部分甚多，其于製烟工作相關者，有拍葉，加香，煙絲，焙煙，包煙，製煙，裝罐，製盒，裝箱，木箱，磨刀，機器，及雜務等十三部。規模較小之紙烟工廠，不設加香，裝箱，製罐，木箱，磨刀諸部。拍葉部將收進之煙葉，揀選優劣，分為等級，又抽去煙骨煙筋，交加香部噴射各種香料，由煙絲部切成煙絲，經焙煙部焙之使軟，令包煙部捲成煙枝，包捲過緊或太鬆者，使製煙部再製，而包捲適宜者，則分送裝罐，製盒，裝箱等部裝置，而紙烟製造之手續完全。至磨刀，機器及雜務諸部，雖非製煙工作重要部分，然究與有關係，故亦併列入。華成尚有藥水，烘筒二部，以其不甚普遍，本表內不列入。

紙烟工廠工人，有計時，計件之分。計時工人稱散工。散工工資，以日計算，一日為一工。廠內每半月結算工資一次。散工，男工，女工均有，件工祇限女工。件工工資以每日所包香煙種類及其數目多寡計算。凡包十枝硬皮紙盒香煙一千包，工資六角五分，軟皮煙盒香煙一千包，工資四角七分，包二十枝裝煙一千包，工資七角，包五十枝罐裝，每二十罐工資三分五厘。又製盒女工每製一百盒，工資三角五分，機器製盒女工，每製一萬個，工資一角七分。廠內出貨增加時，多添招女工，專任此種包裝等件工作，故件工人數，每月均不易查得實數。獎金辦法甚詳，不論男女工人在廠工作滿六個月者，一律

按其所得之工資加百分之五，款由廠方代存，並給以月息八厘。平時例假，發給飯金三角五分。年底更有獎勵金，但計件工人，無此優待。分紅無。米貼規定每日工資在七角以上者，每月貼一元半，七角以下者貼二元，米價在十二元以上時貼全數，在十二元以下時貼半數。製煙工廠，普通工人，不需技能，此工人之所以能臨時招雇也。日工計十小時，上午七時起至下午六時止。夜工無。雪茄煙工廠工作分四部：即拍葉、捲煙、裝煙、及裱箱是也。四部之中，以捲煙部為最要。女工人數較男工為多。此種情形，殆與紙煙工廠無異；惟工作重計件，不重計時，此其特異處也。雪茄煙廠工人工資，不及紙煙廠之高。獎金每年有賞給工資十六天之規定，每天照五角計算，本應于年底發給，但因工人每先行付用，故重行規定正月賞五天，五月賞五天，年底賞六天，發給次數雖增，獎金數則仍舊也。分紅、米貼、膳宿、各項均無。雪茄煙廠工作亦不需技能，一日工作計十小時。夜工出貨增加時始有之。

(一) 紙煙工廠

葉 拍		部 名	
女工	男工	別 類 人 工	
19.43%	3.46%	數 分 百 人 工	
計 時		別 類 作 工	
○.六	元 男 勇 ○.六	高 最	每 日 工 資
○.四	元 男 勇 ○.五	低 最	
○.五	元 男 勇 ○.七	通 普	
註備見 (一)		金 獎	
—		紅 分	
備法貼無膳 (二) 註見辦米宿		貼米及宿膳	
下		能 技	
六至七(十) 時下時上小 止午起午時		工 日	工 作 時 間
—		工 夜	
以下二元七角在屬給並工滿(一) 時元角金飯給資六不 貼以上以下二角以金以以加個月 半時者者上米三三以月百者 數貼者者米角角月息月分者 全貼者者上米三三以月百者 數貼者者上米三三以月百者 在米每五厘五厘五厘五厘 十一價月定分分分分分分 元在元月更更更更更更更更 元在元月更更更更更更更更		備 註	

罐	裝烟製		烟包	烟焙	絲烟		香加	
	女工	男工			女工	男工	女工	男工
	1.72%	2.98% 5.32%	25.62%	4.74%	7.20%	4.90%	2.44%	3.17%
	計件	計時	計件	計時	計時	計時	計時	計時
	〇・七三	〇・六〇 〇・八七	〇・六六	〇・八一	〇・六六	〇・八七	〇・六一	元角 〇・八一
	〇・五二	〇・四九 〇・六六	〇・四六	〇・六二	〇・四四	〇・五九	〇・四四	元角 〇・六六
	〇・六〇	〇・五四 〇・七二	〇・五〇	〇・七〇	〇・五七	〇・七〇	〇・五〇	元角 〇・七七
	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
	—	—	—	—	—	—	—	—
	上同	上同	上同	上同	上同	上同	上同	上同
	下	下	下	下	下	下	下	下
	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
	—	—	—	—	—	—	—	—

上海特別市各業工廠工人工資表

務 雜	器 機	刀 磨	箱 木	箱 裝	製 盒	
					小 盒	大 盒
男工	男工	男工	男工	男工	女工	
6.05%	0.86%	0.28%	4.90%	3.03%	3.90%	
計時	計時	計時	計時	計時	計件	
〇・七〇	〇・八〇	〇・四	〇・八	〇・九	〇・七	〇・七
〇・五二	〇・七	〇・九	〇・七	〇・六	〇・四	〇・四
〇・六〇	〇・七	—	〇・七	〇・八	〇・五	〇・六
同上	同上	同上	同上	同上	同上	
—	—	—	—	—	—	
上同	上同	上同	上同	上同	上同	
下	下	下	下	下	下	
同上	同上	同上	同上	同上	同上	
—	—	—	—	—	—	
製烟工作雇用之雜務工人	機器部皆小工任雜務		木箱部將在廠外購入之木板 裝釘成箱由裝箱部放入包好 之烟最後仍交木箱部釘封箱口			

(2) 雪茄煙廠

箱 裱	烟 裝	烟 捲		葉 拍	名 部	
		女 工	男 工		別 類 人 工	數 分 百 人 工
女 工	男 工	女 工	男 工	女 工	別 類 人 工	數 分 百 人 工
4.36%	2.19%	50.82%	20.77%	21.86%	別 類 作 工	別 類 作 工
計 件	計 件	計 件		計 件	高 最 低 最 通 普	每 日 工 資
一·四〇	一·二〇	一·四〇		〇·三五 元 券		
〇·五〇	〇·六七	〇·八〇		〇·二五 元 券		
一·〇〇	〇·九〇	一·〇〇		〇·三〇 元 券	金 獎	紅 分
同 上	同 上	同 上		註 備 見 (一)		
—	—	—		—	貼 米 及 宿 膳	能 技
—	—	—		—		
下	下	下		下	工 日 工 夜	工 作 時 間
同 上	同 上	同 上		小 間 六 起 上 十 時 休 時 至 午 小 (息 止 下 七 時 一 中 午 時) 工 開 時 忙 工 夜 始 迫 作		
上 同	上 同	上 同		上 同	備 註	備 註
				天 定 工 角 賞 (一) 年 正 人 本 給 工 雪 底 月 先 應 工 資 茄 亦 賞 行 于 年 十 烟 賞 五 付 年 底 六 廠 六 天 用 底 六 天 規 天 五 故 發 給 每 定 月 重 行 但 天 每 賞 行 因 五 年		

(五) 水電印刷門

甲 自來水業

自來水，爲公用事業之一。市內工廠，計有四家，即開北水電公司，內地自來水公司，法租界電氣公司及英租界自來水公司是也。各廠除英租界自來水公司係官辦外，餘均屬商辦。惟公用事業，關係市民生活較切，故必受官署監督。又法租界電氣公司兼營電氣電車，開北水電公司亦兼營電氣，惟電氣係取自租界，故本廠實際祇製自來水也。

自來水廠所用之機器，有新式舊式之別。新式機器，採用馬達，設快濾池，舊式機器，採用水汀引擎，設慢濾池；新式機器之出水量較舊式機器爲多，所雇人工亦較少。應用新式機器之自來水工廠工作分鍋爐、引擎、進水、明礬、渾水池、快濾池，及出水等七部。其中鍋爐引擎二部工作，與其他工廠尚無大異。進水部職務在吸進黃浦江水，打入渾水池內，由明礬部將明礬磨碎投入池中，經渾水池部將水中污穢沈澱于池底，再入快濾池，除去水中污穢，使之潔白，交出水部應用出水機及氯氣消毒機將水分發各戶使用。

自來水廠無女工及童工，亦無計件工作，更無季候性，故工人及工資，逐月均無甚變動。惟洗水池、挑黃沙、挑石子等類工作，常招雇短工，則又不無受影響也。獎金辦法，各廠不同，有于年底賞一月工資者，亦有賞二月工資者，而平時無獎金，爲各廠一律。分紅、米貼俱無。膳宿亦皆不由廠內供給。引擎出水，進水諸部工人，銅匠出身者多，故必有技能。明礬、渾水池、快濾池諸部工作粗笨，不須技能。至鍋爐部工作，則須中等技能也。自來水工廠，日夜工作不斷，由兩班工人輪流替換任之。日工自上午六時

至下午六時止，夜工自下午六時起至翌日六時止。惟開北水電廠因有分廠關係，情形不同，新廠每日工作自上午五時起至下午九時止，老廠自下午九時起至翌晨五時止，亦由兩班工人輪流替換工作云。

水	進	擊	引	爐	鍋	名	部
男工	男工	男工	男工	男工	男工	別類人工	
12.3%	8.9%	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%	數分百人工	
計時	計時	計時	計時	計時	計時	別類作工	
一〇三	一〇〇	〇九〇	元券	〇九〇	元券	高最	每日工資
〇八五	〇八三	〇七〇	元券	〇七〇	元券	低最	
〇九〇	〇九〇	〇七五	元券	〇七五	元券	通普	
同上	同上	底獎	底有年	獎金年	平時無	金	獎
—	—	—	—	—	—	紅	分
—	—	—	—	—	—	貼米及宿膳	
上	上	中	中	中	中	能	技
同上	同上	註備見(一)	註備見(一)	註備見(一)	註備見(一)	工日	工作時間
同上	同上	註備見(一)	註備見(一)	註備見(一)	註備見(一)	工夜	
						備	註

（一）自來水廠日夜開工由兩班工人輪流替換，每日工作六時止，惟下午六時起至翌日六時止，因有分廠關係，情形不同，新廠每日工作自上午五時起至下午九時止，亦由兩班工人輪流替換。

水 出	池 濾 快	池 水 渾	礮 明
男 工	男 工	男 工	男 工
22.2%	13.3%	13.3%	17.8%
計 時	計 時	計 時	計 時
一 三	〇 九	〇 七	〇 六
〇 八〇	〇 五	〇 五	〇 五
〇 六	〇 七	〇 六	〇 五
同 上	同 上	同 上	同 上
—	—	—	—
—	—	—	—
上	下	下	下
同 上	同 上	同 上	同 上
同 上	同 上	同 上	同 上

乙 電氣業

電氣爲公用事業之一。市內工廠固多，事權管理，不能劃一。法租界電氣廠，歸法公董局監督，英租界由英工部局經營，華界則由商人開辦。南市，閘北，浦東，以及其他較大村鎮亦各有工廠設立。英租界電氣處，祇經營電氣一種，法租界兼營電車，自來水。南市華商電氣公司亦兼營電車。閘北水電廠電氣販自租界，本廠則製自來水。聞自十八年起，該廠將自辦電氣，而英租界電氣處亦有轉售消息云。

滬上印刷工廠，爲數至衆，雇工人數逾千者，惟商務印書館而已，其次爲中華，世界諸書局，餘則自數

上海特別市各業工廠資人工資表

丙 印刷業

程 工	務 燈	脈 方	務 車	爐 鍋
男工	男工	男工	男工	男工
32.64%	9.12%	2.72%	42.72%	4.16%
計時	計時	計時	計時	計時
二〇〇	一五〇	一四六	二五〇	一三三
〇・五	〇・〇	〇・六	〇・四	〇・五
一・三	一・五	一・二	一・三	一・五
同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上	同上	同上	同上
—	—	—	—	—
上	上	上	上	上
同上	同上	五至八(八 時下時上小 止午起午時	一下時上 時午起午 止十至七	同上
—	—	—	—	同上

人至數百人不等。商務中華諸大規模之廠家，分部極繁，茲爲便利說明起見，分爲鉛印、石印及藝術三大工場。鉛印工場，內又分爲排字、鑄字、印刷三部；排字部又分揀字及裝書間；鑄字部又分爲鑄字及博物館。石印工場，亦分三部，即繪石、落石及印刷是也。規模極小之印刷工廠，僅有鉛印或石印一部工作，較大者則石印、鉛印工作俱有。至藝術工場，則爲規模宏大之印刷工廠所獨有。就工資情形論，則規模愈大，工資愈高。然就工作程序言，則不論大廠小廠，凡屬鉛印，必有排字、鑄字、印刷諸部；凡屬印刷，亦必有繪石、落石、印刷諸部。大小廠家，尙有兩種共同之點：（1）工人以男工爲主體；（2）排字部之揀字與裝書工作係計件的，其餘大都爲計時的。

獎金因工作類別而異。計件工人，星期日作工，賞工資七角至四角不等；計時工人做足一月者升一工，星期日放假作工者升一工半，作二工半計算，但小廠亦有規定假日工作加半成工資者。分紅，規模較大廠家，視廠中有無盈餘而定，小廠無之。商務印書館於賞工分紅之外，年底更有普遍增加工資與個別增加工資之規定。膳宿各廠一律不供給。米貼亦祇規模宏大者有之。鉛印之排字、鑄字工作，尙易學習，石印之繪石工作，非學習三四年不能勝任。然如商務中華所設之照相製凹板諸工作，則非專門技能不能爲也。

工作時間，亦因工廠規模大小而異，有一日作工八小時者，有九小時者，有十小時者，然以九小時爲最普遍。夜工，商務印書館規定二小時半作半工，五小時作一工，亦稱雙工。又每於星期六晚，如無緊要工作，即不開夜工。中華書局規定夜工三小時作半工，五小時半作一工。其他則規定二小時半作半工，五小時作一工。

又有油墨業者，印刷工業之附屬工業也。廠數固不甚多，規模亦不大，商務印書館，亦有油墨部之附設，工資表從略。

鉛印工場					部 名	
鑄字部			排字部		人 工	
博字部		鑄書	裝字	揀字	別 類	
男 工	男 工	女 工	男 工	男 工	工 作	
2.64%	3.81%	23.31%	16.87%	24.19%	數 分 百 人 工	
計 時	計 時	計 件	計 件	計 件	別 類 作 工	
○.八二	○.八二	○.九〇	○.六五	元 券	高 最	每 日 工 資
○.七三	○.七三	○.四〇	○.四〇	元 券	低 最	
○.七九	○.七九	○.七〇	○.五五	元 券	通 普	
同 上	二一工作期升做 工工工日一足 半半者放工一 算作升假星月	同 上	角每有計件 至日星期工人 四賞七工視 角定餘方盈 而	同 上	金 獎	
上 同	上 同	上 同	上 同	上 同	紅 分	
—	—	—	—	—	貼 米 及 宿 膳	
習(須中 二 年 學)	技 能 (略 須 下)	一 須 年 學 (習 少)	習(須下 三 月 學)	習(須下 三 月 學)	能 技	
同 上	同 上	同 上	六 一 時 時 上 九 時 下 至 午 小 (至 午 三 八 時)	工 時 工 半 三 計 作 五 小 小 算 一 小 半 時	工 日	工 作 時 間
同 上	同 上	同 上	工 時 工 半 三 計 作 五 小 小 算 一 小 半 時	工 時 工 半 三 計 作 五 小 小 算 一 小 半 時	工 夜	
					備 註	

上海特別市各業工廠工人工資表

藝 術 工 場			石 印 工 場			印 刷 部	
相 照 製 板 部		凹 板 部	印 刷 部		落 石 部	繪 石 部	
女工	男工	男工	男工	男工	男工	男工	
0.29%	0.52%	5.13%		7.04%	1.62%	14.58% (一)	
計時	計時	計時	計時	計時	計時	件計	計時
〇.三三	一.三三	〇.九	一.五〇	一.五〇	二.〇〇	一.二〇	〇.八七
〇.二七	〇.四七	〇.六	〇.六〇	〇.六〇	〇.六〇	〇.四	〇.五
〇.三〇	〇.八〇	〇.五	一.二〇	一.二〇	一.八〇	〇.六	〇.七〇
同上	同上	同上	同上	同上	二一工作期升做 工工工日一足 半半半者放工一 算作升假星月	至賞工有 四七每星 角角日期	同上
上同	上同	上同	上同	上同	上同	上同	上同
—	—	—	—	—	—	—	—
同上	同上	能專(須上 門技有)	中	(一)學中 (二)年習	年習(須上)三四學	中	中
同上	同上		同上	同上	同上	同上	同上
同上	同上		同上	同上	同上	同上	同上
						(二)石印工場印刷部 之人數併入	

一年來工作經過情形述要

毛起鵷

市農工商局成立於十六年七月。勞資調解，實其職掌之一。十七年八月改組社會局，亦有此項規定。惟是糾紛發生時，勞方每有過分之要求，使資方感受逾量負擔之痛苦，資方亦往往藉口負擔太重，常難滿足勞方之所要求。本局從中斡旋，兩不偏袒，在使工潮平息，無如一波初平，一波又起，勞資糾紛，無時或已，而作持平調解之標準，如工資指數，生活費指數，零售物價指數等，實有從速編製之必要。本局限於經費，先編工資指數。試辦迄今，已逾一載，所得結果，先後披露，惟於實際工作情形，尙覺語焉不詳，所以不憚辭費，復加敘述，或亦爲閱者所願聞也。

調查員之訓練

本局所編勞工統計，採用直接調查法。舉凡工資，生活費，零售物價，糾紛，罷工，失業等等，均向工人工會工廠商號，直接調查，期得真象。故調查員爲統計工作之基本隊伍，非有得力人員，必難勝任愉快。本局選擇淘汰，採取嚴格主義，蓋不如是，不足以言收效也。考勞工調查員必具下列資格：（一）熟悉工商情形，（二）長於應付，（三）勤於奔走，（四）辦事不苟，（五）對於統計工作，有相當認識。本局勞工統計，雖分組辦事，各有專職，而忙迫之際，隨時可以調劑。調查人員，分專任委託二種，惟後者大都屬於生活費調查耳。夫統計工作，原非旦夕可就，亦非一時興至，所可望成，必持之以毅力，始終不懈，方

有成效。本局因有調查研究訓練班之設，每週二次，其主要目的，在研究正確材料之搜集法。復隨時派員赴廠號家庭，稽查調查員工作之勤惰，或由該員另錄賬目，攜局校核，則記錄之誤否，可以立見也。

工資指數之取材

工會之報告，廠方之工資簿，均爲工資材料之所由來。本局所採，乃工廠之工資簿。市內工會組織，健全者少，當本局舉辦工資指數之時，工會情形，更形紊亂，忽起忽滅，忽分忽合，遷徙無常，東西不定。本局屢次召集工會代表到局談話，常無結果，蓋多數工會，對於統計工作，尙無相當認識，會中更無工友工資之記載，故欲向工會搜集材料，實不可能也。若向廠方搜集材料，在事實上較爲便利：（一）廠家雖亦起伏不常，究較固定；（二）廠家有一定地點，易於調查；（三）廠家工資簿姑不論記賬方法之優劣，尙不失爲一種有記載之依據。至於不在廠中工作之工人，散漫無定，所在皆是，調查不易，惟有從畧。

試辦之經過

工資取材，既經決定，第一步工作，當調查市內之工廠數與工人數。故本局先將全市劃爲七區，即滬南，閘北，滬西，浦東，吳淞，楊樹浦及特別區是也。派員分赴各區，調查區內中外大小廠家，並接洽填報事宜，更依照各廠出品分業。十七年一月，始製成本市工廠分區分業表一種，至於調查結果，如市內

廠數工人數，殊無披露價值；蓋初次調查，勢難詳盡，數字更難正確也。考工廠定義，尤感困難，有店主工人，不足四五人，亦自稱爲廠者，何去何從，一無標準可言。因選各業工廠規模大小適中者一百六十二家，足以代表各種重要工業，加以調查，惟尙不甚周密耳。查本局向有各業調查委員之委任，此種人員，直接間接，與廠方有相當關係，遂陸續函召各業委員，討論辦法，結果由各委員再向廠方接洽，說明調查用意。一百六十二家中有五十四家贊助最力。本局即根據廠方意見，並工資賬簿，製成逐月工資調查表一種，又問答表一種，於十七年一月底，依照工廠分區分業表，郵寄各廠，通令依式填報。十七年一月工資情形，寄出表格數凡一千七百五十二份，或由廠方填就寄來，或由調查員攜回，合共二百六十二份。此後每月底寄發表格，不稍愆期，並附填表須知等件。二月份收回表格，增至四百一十一份，細加審查，不合格者，尙屬多數，終覺未能代表全市之工廠情形，蓋市內廠家，對於此項工作，大都懷疑觀望，推究其故，不外下列數端：

一 視爲無足重輕；

二 疑爲徵收捐稅；

三 洩漏工資實況；

四 引起工人增加工資之要求。

有此種種，本局調查員到廠之時，廠方往往設詞推諉，敷衍了事，或稱經理他出，不敢擅填，或謂一經填就，即當郵奉，亦有再三催迫，仍無結果。不寧維是，廠方鑒於上級機關，待填表格，紛至沓來，常覺不勝其煩，勢非派員專司其事不可，不如置諸不問，轉覺直捷了當。因此搜集材料，更形困難，所謂言者

諄諄聽者藐藐。本局再接再厲，磋商接洽，久而久之，表格漸見加增。在五月間，收到表格，計七百十六份，已遠過市內工人數三分之一以上。至於市內西商廠家，向不報告中國官廳，態度堅決，其較開通者，亦以未得本國領事通知爲辭。本局一再交涉，至六月，由廠主工會之介紹，與西廠代表磋商討論，市內西廠，始亦按月填表。故十七年上半年之工作，全在曉諭廠方，指導填寫，俾得養成廠方正確及按時填表之習慣，爲後來編製之先導也。

調查方法之變更

本局逐月調查工資，不論中外大小廠家，按月寄表，雖收到表數，日益增多，然編製結果，尙不能盡如所期。蓋男工、女工、童工之平均月入，不能分別計算，微嫌籠統，因此一業月入平均，不能代表該業任何一種工人。此非調查之不力，亦非事前見不及此，而在廠家往往將男女童工工資獎金等項，混合記載，雖可分列，而手續甚繁，三者合併統計，影響及於平均月入之升降至大。假定某業男工、女工、月入，頗有相差，則不論任何一種工人，人數上之加增或減少，平均月入，勢必隨之上下；且當時尙無固定廠家之規定，上月廠家，本月不能必其必來，或本月已來，而上月尙付闕如。逐月廠家，既有不同，平均月入，勢必變動。例如本月添增一規模甚大工資甚高之廠家，影響及於平均月入，自必不淺。就此兩端而論，編製方法，自有變更之必要。十七年五月作第二次普遍調查，凡具有機器工業規模，人數在三十人以上者，稱爲工廠，凡人數不滿三十人，或具手工業規模者，大都剔除。（間有工業，廠家規模，小者居多，則人數不足三十人者，不在剔除之列。）計得工廠凡一千五百〇四家，工人凡二十三

萬七千五百二十二，就中選定工廠如千家，曰標準工廠，以能達到該業人數三分之一為最低限度。標準廠家云云，指能代表該業普通一般廠家而言，規模極大者，未必即入選也。此項廠家，一經選定，隨即妥為接洽，此後按月填報，或由本局派員抄錄賬目，或由廠方自行填寄，務求翔實，不得遲延。六月以前，採用無限取樣法，每覺廠數過多，調查人員，不敷分配，審查計算，常形局促，正確程度，不無可疑，以其多而不實，不如少而精審也。統計標準廠家，派員抄錄者百分之六十五，廠家填寄者百分之三十五。

更有可以附述者，為添製各業工資調查表。以前本局調查工資，各業均用逐月工資調查表一種，以吾國廠家會計制度，向不一致，今欲備一表格，適合各廠狀況，實難之又難，雖經試用半載，一再修改，仍難合用。五月而後，凡有特殊情形之各業，另備一表，曰某業工資調查表，均根據該業調查員之經驗，擬成表格，付印備用也。

搜集工資率材料及一九二六年材料之經過

本局計畫之初，本擬同時搜集工資率材料，一再試辦，迄無相當結果；蓋市內廠家，登記工資帳目，大率依部而分，計時計件工人工資，多混合登載，分別不易。攷編製工資率指數，須將計件工資合成計時工資，無如廠家大都不記件工時數，化合之時，困難叢生，加以調查之初，廠家不明調查意義，無論派員抄錄，或由廠家填報，能得到確實總數，男女童分列，已非易易；至於分別計時計件工人，調查工作單位，接洽記錄時數，填報計時工人個別工率，屢經磋商，均未得廠家之贊助。市內西廠，拒絕尤嚴，

六月而後，吾國廠家始肯以工資帳簿見示，是則搜集工資率材料，除西廠外，當可無甚問題；惟件工問題尚多，亟待研究。將來月入指數而外，或不難加編工資率指數也。

六月而後，工作始入常軌，本局隨即開始徵集基年材料。基年問題，本局考察市內情形，並徵求國內外專家意見，幾經探討，擬用民國十五年（一九二六年）十二個月平均為基月，製成基期工資調查表一種。表內各項，與逐月工資調查表大致相同，惟前者祇查一月情形，後者則一年情形耳。收到表格，僅一百九十五份，幾經審查，合格者寥寥。考廠家人數，各月參差不齊，人數不確，勢必影響及於平均月入。細審各表，人數一項，極不正確，平均月入，與本年結果，互相參照，殊覺奇特，礙難合用，雖屢經覆查，不得要領；蓋廠家舊賬，早已束諸高閣，檢閱不易，此項調查，每遭拒絕。更有廠已易主，舊簿無從稽考。市內絲廠，更換廠主，每年數見，即其一例也。事實上之困難如此，非可強致，以其不實，不如另選基期。况基期為比較之標準，斷不能草率從事，故本局擬用民國十九年（一九三〇年）為基期，理由見「工資指數編製法說明」一文。

各業工廠工人工資表 編製

本局於編製工資指數之外，更有各業工廠工人工資表之編製，其目的在供給閱者以更詳明之資料，俾得與工資指數互相參證研究。此項工作，始於十七年十月，歷時三月之久，始克告成。先由本局派員調查各業各廠規模及工作情形，備有調查表及問答表各一種，依式填寫。同時又約定各業廠家代表，到局接談，凡關於該業工資情形，無不詳細諮詢，隨時紀錄。如各人言辭不符，或各廠差別過

甚，則派員分赴各該業工會調查，更另約同業其他廠家詢問。然後彙編各業各廠所搜材料，並參攷調查紀錄，分別部名，工人類別，工人百分數，工作類別，每日最高最低及普通工資率，獎金，分紅，膳宿及米貼，技能以及工作時間等項。惟是一業中各廠情形，究不一致，且各廠差別程度，此業與彼業復異。爰擇其大體相同諸點，編入表內，其一業情形差異過甚而非一表所可歸納者，則分類編製數表，以求與事實相接近。一業表格編就後，油印分發各廠，徵求意見，加以更正，而對於未經取材之工廠，寄發尤多，以證到局陳報之廠家，其情形是否屬實。各廠亦尙明白調查之重要，於儘量批評之外，並附以意見甚多。現在已發表之三十業工資表，其中編製謬誤之處，固在所不免，然編製之審慎，則尙敢自信。

攷市內勞資糾紛，未必盡在工資一端，獎金待遇等項，亦多爭議。今欲明勞方生活實況，尤非調查實際收入不可，而月入指數，工資而外，他如獎金待遇等項，均一一計及，故月入指數之編製，實不容緩。查編製工資指數，其在本市尙屬創舉，同人等學力未富，尤少經驗，所得結果，更未能愜意，惟爲事實上所許者，不辭艱告，以求得當，本冊曰工資指數之試編者，蓋亦嘗試之意云爾。

十八年二月

編製工資指數方法之研究

南開大學社會經濟
研究委員會 何 廉

(一) 工資率 (Wage Rates) 與工資 (Actual Earnings)

工資率爲發給工資之標準，工資乃工人之實際收入。工資率大都由僱主與工人雙方談妥，或由工會決定，經勞資兩方承認，要以不超過適當之出品成本，及可以應付工人生計爲原則，其間難免畸輕畸重，須視雙方孰占優勢而定。工資率之種類有二：

a 以出品多少計者 (Piece Rate)，則工人所得工資之數，視其技能之精疏，工作之遲速，工具之利鈍而人各不同。

b 以工作時間長短計者 (Time Rate)，分按週 (Per Week)，按日 (Per Day)，按時 (Per Hour) 三種。近年各國之工資率，因鑒於用星期及日數計算，其中工作時間之長短，尙不一致，故多用按時計算法。

(二) 工資指數之作用及其所取材料

工資指數之作用，大別有二：

- a 表示工資爲生產費之一種，且視其異地異時之變遷，此項指數材料，大都用工資率。
- b 表示勞工生活程度之階級，及觀察國家進款之支配，此項指數材料皆用工資，而同時顧及

貨幣購買力之強弱。

工資率多得自各廠與工人所訂之合同。然下列五種，在歐美亦為取材之源。

- a 地方代理人及工廠監督之報告；
- b 僱主之工資簿；
- c 職業介紹所；
- d 疾病及意外保險公司之報告；
- e 工團報告。

在吾國今日，a d e 三項，均告闕如。c 項現在所有者，僅屬於私人設立之薦頭店，且毫無組織，不足勝供給材料之任。其他職業介紹所之已創見者，如中華職業教育社及寰球中國學生會之職業介紹部等，創辦未久，而被介紹之人，大都為學校教師與工廠商號之職員。若云勞工工會或偶一介紹，惟亦無組織與系統之可言。故在吾國編製工資率指數，其材料當從 b 項僱主之工資簿求之為最妥。

工資來源有四：

- a 僱主之工資簿；
- b 疾病及意外保險公司之報告；
- c 派員親向各工廠調查；
- d 製定表格，分發僱主，將各工人之工資總數，與全廠工人數目，一一填明。

以上除 b 項我國告缺外，其餘三項，皆可擇便採行。

以理論言，編製工資指數，應將各業工人之工資率或工資，逐項詳細調查。惟按諸實際，全數工人之工資率或工資，調查不易，而于無組織之工業為尤甚。故辦理工資率或工資統計者，祇可選定可以代表一般之大工業數種為根據。

按工資率指數 (Index Numbers of Wage Rates) 之收集材料，較工資指數為便，而作用較工資指數 (Index Numbers of Earnings) 為隘。惟已有工資率指數及失業工人或在業工人之統計，(Statistics of Employment or Statistics of Unemployment) 即可算得工資指數，今姑以 W 代表工資率指數，P 代表在業工人對於工人總數之百分比，P 為失業工人對於工人總數之百分比，X 為工資指數，則得下式

$$X = W \cdot \frac{WP}{100} = W \left(1 - \frac{P}{100}\right) = \frac{WP}{100} \quad (\text{在業工人之百分比即 } 1(0-P))$$

(三) 工資之分類

工資材料集得後，必須分類，求適當之分析，分類之法，計有兩種：

- a 以工業分類 (By Industries) 每業中再以職務分類
- b 以職務分類 (By Occupations) 此中再分性別，年齡，能力等。

至于究以何法為宜，須按工資指數之作用而定去取。若其作用在表示工資為出產費之一種，則宜以工業分類。故各國編製工資率指數者，如加拿大，英國，新西蘭，美國等，皆以工業分類也。加拿大分建築業，印刷業，鑛業，航業等，新西蘭分毛織業，印刷業，建築業，運輸業等，英國分紡織業，建築業，造船

業，鋼鐵業，印刷業等，美國分印刷業，礦業，鐵路業等。若其作用在表示工人生活費之階級，及國家進款之支配，則宜以職務分類，而以工資為材料。故編製工資指數者，若美國之建築業中分木工，泥土工，鐵路業中分機匠售票人等，印度建築業中亦分木工，鐵工，泥水工等，皆以職務分類也。茲將各國編製工資及工資率指數之材料，來源，分類法，計算法等，列表于次，以醒眉目。

各國工資指數之編製方法表

圍 範	者 製 編	
	關 機	名 國
域 區 數 少	Office of Census Statistics	國 衆 合 非 南
，，	Statistisches Reichsamt	國 德
，，	，，	，，
洲 全	Common wealth Bureau of Census & Statistics	洲 澳
，，	Bundesamt Fuir Statistik	國 奧
域 區 數 少	Department of Labour	大 拿 加
國 全	Department of Statistics	麥 丹
，，	Bureau of Labour Statistics	國 美
，，	，，	，，
域 區 數 少	Ministry of Labour & of Social Insurance	利 大 意
，，	Ministry of Labour	國 英
，，	，，	，，

計算指數之重要點有二：(1)公式(2)基期。已詳於編製生活費指數之研究一文中，(見銀行月

(四) 工資指數計算法

式 公 算 計	法 類 分	源 來 料 材	質 性 料 材
(工為數權)術算權加 (數人人)法均平	分業工以先 分務職以再	告報主僱及團工	率 資 工
法 均 平 術 算 單 簡	，，	同 合 資 工	，，
，，	分 業 職 以	簿 資 工 主 僱	資 工 (工 礦)
，，	分 業 工 以 先 分 務 職 以 再	告 報 團 工	率 資 工
，，	，，	，，	，，
，，	，，	，，	，，
，，	分 務 職 以	所 公 之 主 僱	資 工 時 每
法 均 平 術 算 權 加	分 業 工 以	查 調 廠 工 赴 人 派	率 資 工
，，	分 務 職 以	，，	資 工
法 均 平 術 算 單 簡	分 業 工 以	外 意 及 業 失 司 公 險 保	率 資 工
，，	，，	告 報 團 工	，，
，，	分 務 職 以	告 報 主 僱	資 工

刊第五卷第九期)閱者可復按即得,故不贅述。編製工資與工資率指數,仍宜採用固定之價格基期,隨時轉換為上策,如能得加權材料,公式亦宜取第五十三式。

$$\frac{W P_1 Q_1}{W P_0 Q_0}$$

工作者,即工人勞力之價格。故公式中 P_1 為計算期某種工人之平均工資, P_0 為基期該種工人之平均工資, Q_0 為基期該種工人之人數也。

加權公式固遠優于簡單公式,惟各國因取材困難,採用加權公式以計算工資率與工資指數者,除南非合眾國及美國外,實不多觀。我國職務統計,向無先見,即各種工業組織,亦不甚完備,搜集材料,困難彌甚。故若舉辦工資指數,祇能採用較佳之簡單公式。簡單公式,共有六種:

- 1 算術平均法;
- 2 幾何平均法;
- 3 中數法;
- 4 範數法;
- 5 倒數平均法;
- 6 總合平均法。

用範數法以計算指數者,未之前聞。倒數平均法,雖有一二統計家如攷爾耶爾 F. Coggeshall 等為之擁護,而見諸實用者亦鮮,故不論算術平均,幾何平均,總合平均,中數四法,採用者多,而尤以算術平

均法爲最普通。算術平均法者，即以價比之項數除各項價比之和。其公式爲：

$$\frac{\sum P_i}{n}$$

幾何平均法者，即以各項價比相乘，而求其價比項數之方根。式爲：

$$\sqrt[n]{\frac{P_1}{P_0} \times \frac{P_2}{P_1} \times \dots \times \frac{P_n}{P_{n-1}} \quad (n \text{ terms})}$$

中數之求法，先將全體得項價比，依其大小排列，而取其中間之一項，如項數爲偶數，則取其中間二項之算術平均數，或幾何平均數。中數式爲：

$$\frac{n+1}{2}$$

總合平均法，即以基期工價之總合數除計算期工價之總合數。公式爲：

$$\frac{\sum P_i}{\sum P_0}$$

以上各式中之 P_i 爲計算期之工價， P_0 爲基期之工價， n 即各種工價之項數。四公式中，以算術平均法爲最劣，中數法與總合平均法稍勝，幾何平均法較佳，雖或病其太繁，然若用對數表計算，亦甚易。費暄教授以幾何平均公式爲最切實用公式之一，其意以編製指數時，如無加權材料，不得已而用簡單公式，即以採用此式爲最宜。

(五) 工資之比較

A 國內工資之比較 在國內同一地點，同一時期，以各種工人之工資相比，皆有用普通工資指數 (Index Number of Nominal Wages) 普通工資 (Nominal Wage) 者，即貨幣工資 (Money Wage) 之謂；蓋貨幣購買力與其他經濟情形相同故也。若以異地同時或同地異時之各種工資相比，則其貨幣購買力及其他經濟情形，因時因地而異，非以實際工資指數 (Real Wage Index) 相比不可。求得實際工資之法，須先有適宜之工人生活費指數，以之除普通工資指數 (兩指數之價格基期須相同) 而乘以一百，或先求各時生活費指數之倒數，再以倒數與普通工資指數相乘，所得積數，即為實際工資指數。設民國元年之普通工資指數為一〇〇，其時之生活費指數亦為一〇〇，至民國十四年之普通工資指數為一二六，而生活費指數為一五六，是其實際工資指數為：

$$\frac{126}{156} \times 100 = 80.8 \quad \text{或} \quad \frac{100}{156} \text{ (計算期生活費指數之倒數)} \times 126 = 80.8$$

國際間工資之比較 國際間工資之比較，因工人生活之不同，各國貨幣購買力之相異，而國際間匯兌市價又漲落無定，故困難叢生，至今未有澈底完善之解決。姑將已有各法，申述如下。

(1) 先得各國固定工人之工資或工資率，及其匯兌市價，然後擇定一國，將其他各國之工資率或工資，逐一按匯兌市價合成該國貨幣，於是任取一國之工資為基本 (Base) 等于一〇〇，計算指數，以相比較。此法如各國之貨幣購買力相同，工人之生活程度無異，用之亦無不可，否則不能應用。

(2) 先得各國固定工人之工資，及其工人生活費，于是擇定一國，將其他各國之工資及工人生活費，一一合成該國貨幣，分編工資指數及生活費指數，以相比較，例如民國十四年中國日本之工資及工人生活費指數如下：(以日本為基本 Base 等于 100)

	日本	中國
工資指數	100	80
生活費指數	100	120

則兩國間之實際工資指數。

$$\text{日本爲 } 100 \quad \text{中國爲 } \frac{80 \times 100}{120} = 66.6 \text{ 即 } 100 : 66.6$$

(3) 先得各國生活費內所含之物品，再求各國工人在各該國應作若干時工作，方能購買生活費內所含之物品。設中國工人每人每月須十元方能支持生活費。而日本則須二十金元。吾儕可調查中國工人，須工作若干時，始能得此十元。日本工人須工作幾時得此二十金元，若已知中國工人須工作二十小時，方能得十元。日本工人須工作十五時，方能得二十金元，則日本與中國實際工資之比為：

$$15 : 20 \text{ 即 } 100 (\text{日本}) : 75 (\text{中國})$$

(4) 此法須求得四種材料：

a 各國某種工人之工資；

b 各國工人生活費指數（同一基期）

c 各國基本期間國內貨幣購買力之比

d 各國基本期間國外匯兌市價。

有此四種，即可按步計算實際工資，以相比較，舉例如下：設

民國十四年中國某種工人每時之工資為銀元四角，美國同類工人每時工資為美金八角。

民國十四年中國此種工人之生活費指數為一五六，美國為一六五（均以一九一三年為一〇〇）

民國二年中美兩國國內貨幣購買力之比為 100:70

民國二年中國銀元壹元合美金四角五分

如此則先求民十四美金八角，值民二幾何，即 $\frac{80 \times 100}{165} = 0.48$

合得美金四角八分，照民二匯兌市價，合成中國銀元為一元〇七分，算法如下式： $0.48 \div 0.45 = 1.07$

但民二中美兩國內貨幣購買市之比為 160:70，是美國比中國低 30%，故民二在美國銀幣一元〇

七分，等子在中國一元五角二分，計算式為： $\frac{1.07 \times 100}{70} = 1.52$

由此可知民二工人一元五角二分之貨幣購買力，可抵民十四兩元三角七分。計算式為：

$$1.52 \times \frac{156}{100} = 2.37$$

而中美兩國國民十四實際工資之比，即為銀幣四角與兩元三角七分之比，或

$$\left(\frac{40}{156} \times 100 : 1.52 \right) \text{即 } 100 : 392$$

編製工資指數的討論

國立中央研究院
社會科學研究所 楊端六

據最近上海特別市公安局調查報告，上海人口總共有二百七十一萬多人；又據社會局十七年五月調查，全市各業工廠共有一千五百〇四家，工人共有二十三萬七千五百二十二，在廠外作工的還不在內，可見勞工問題在上海已經是一天天的緊張起來了。在近世工業日益發展的今日，勞資間的糾紛自然不能避免的。社會局爲解決這種糾紛起見，想從統計上觀察上海工人的生活，以定調解和仲裁的方針，實在是一件很值得紀錄的工作。我們細看市社會局工資指數的說明，便知道這件事不是容易辦理的，勞資糾紛的原因極多。要求增加工資不過是其中的一個。就以工資本身而論，也該和別的統計互相比較，才可以斷定工人生活是否改善。譬如要曉得真正工資，就得把工資和物價或是生活費指數相比較；要曉得工人生活是否真正改善，就須得把工作時間拿來比較；要曉得工人生產力是否增進，就不得不從生產額上調查實在情形。對於這種種問題，當然不是一朝一夕所能解決的。但是工資統計確實非常重要而且急需應用。這統計也不止一個作法，社會局所用的是「月入」指數，就是說，工人每月實際上所得的工資數，不管他原來議定的工資每月應有若干。又指數的意義，是在規定範圍之內，把各工人所得的工資按一定時期平均計算，並且規定一個時期，作爲標準，以後即按期用百數分來比較。這個意義極爲重要，因爲指數所表示的，是平均數，是一般的趨勢，不是個人的生活現象。我們從月入指數可以得到一般工人平均收入的增

減情形。此外工資指數還有一個作法，就是用工資率為標準。所謂工資率，是工人每月應得的工資數，預先可以知道的，不過因為工人請假或加工等事，結果所以就不同了。工資率指數，社會局也想不到不久可以編製。現在覺得有一點困難，就是因為計件工資不能有一定月入。關於工資率指數，我覺得有編製的必要，而且比較月入指數也互有難易。我且把所見到的各點開陳於此，以供當局及一般人士的參考；第一，工資率除件工一部分外，編製比較容易，而且不必每月調查。這是因為一般商家對於工資大概是每年變更一次，不是每月變更的。縱或偶有例外，也比較容易查考。第二，工資率調查既可以每年做一次，牠所包含的範圍是牠一年中工人所應得的數目，例如米貼，膳宿費，獎金，雙薪等，就可能的範圍內，切實估計一次，加入工資內，而後按月平均，最好是按每小時所得平均。這種辦法雖不免間有不精確之處，然大致也不會相差很多。第三，工資率可為工人經常收入的標準，工人平常所最爭論的就是這種工資率而不是月入數目。第四，工資率比月入數不近事實，是確實的，不過指數這個東西，像上面說過的，本是一種平均數，其目的在觀察一種現象的趨勢，所以工資率也可以表示出來。第五，件工的一部分可以另外編製，不必與月工混在一起。這種指數可以用物件為標準，不必用人為標準。只要這個標準，一經選定，以後不至有無形的變動，就可以看出勞力報酬的趨勢。若是能把工人在一定時期內所做成的件數統計出來，則在此時期內工人的收入，也可以明瞭。以上所說，極其雜亂，還望統計學專家有以教正之。

怎樣去解決勞動問題？

蔡正雅

勞動問題，不是空言所能解決的，更不能用枝枝節節的方法來解決的。解決勞動問題，定要先從統計入手。統計是科學的，數字的，客觀的，是解決勞動問題最好的依據。

統計是什麼？該怎樣辦？是我們所當研究的一個問題。簡單的說，統計事業，應分三步：一調查，二編製，三運用。

統計的材料是基件，基件非從調查不能得到，所以調查是統計的初步。然而調查却不是件容易的事，隨便舉一個例：吾們要調查失業人數，工會裏面，也沒有詳細的記載，僅僅填個約數，當然不能十分準確，可是定要詳細核計，絲毫不差，事實上也辦不到。參加罷工的人數，無論吾們調查得怎樣精細，難保其中沒有一個二個遺漏，所以百分之百的準確統計，是不可能的。吾們常說準確的統計，也必要有個一定限度，這個限度，可以稱為事實的限度。吾們只要盡事實上所能達到的，去精密調查，不以虛為實，不以假亂真，那就可適用了。

統計的第二步是編製。有了基件，必須審查，必須整理，必須分析原因和結果，必須製成說明圖表，纔有用處。簡單的統計，如糾紛，罷工等等，編製上尚不甚困難。繁複的統計，如工資指數，生活費指數，編製上就有問題發生了。

調查編製，是統計的方法，運用是其目的。編製一種統計，定有一種用處。譬如編製工資指數和生活

費指數，可用作解決工資問題的根據。編製罷工統計，可用作解決勞資間問題的根據。對於勞動行政當局，是很有用處的。

勞動問題是異常複雜的，惟其複雜，所以不能不依據統計，去尋出一個解決辦法來。現在急待解決的勞工問題，如：

(一) 工資問題 據唐海所著中國勞動問題，吾國從民國八年到十二年，全國共發生重要罷工案件一百三十起，其中因要求加薪而發生的，有一百十五起，占總數百分之八十五。再據上海市社會局所編罷工統計，上海一埠，十七年一月到六月底止，罷工案件，有四十八起，因要求加薪而發生的八起，比任何原因爲多。可見勞資間紛爭的焦點，全在工資問題，那就值得研究了。工人辛辛苦苦的作一天工，無非想得到一些工資去維持他個人和家庭的生活，可是生活費用，是跟着物價隨時升降的，物價騰貴，生活費用，當然增高，設或工人所得工資，依然如故，那就不敷正當開支，難以維持生活。十年以前，領到工資一元，可以買到一元的貨品，現在物價大增，假定物價增加一倍，只能買到半元的貨品了。所以工資該跟着生活費用跑的。倘然生活費用，高出工資之上，當然要增加工資。反過來說，在工資與生活費用無甚高下的時候，那末加薪的理由不充足，也應加以裁制。近來勞方要求增加工資，往往超出原數數倍以上，資方也常常說他的負擔太重，實在力有不逮，雙方相持，各走極端。試問現在的生活費用，究竟漲到如何程度，非但勞資兩方，不能答覆，就是調解案件的人，也不能盡知，只有用折中方法，兩不偏袒的辦去。這種調解的方法，實是沒有根據的，是不可靠的。

工資和生活費，宛如天平秤中的兩個盤，要他高低相同，輕重相等。我們要造這樣的一把天平秤，所

以要舉辦兩種統計：一種是工資指數，所以表現工資的升降；一種是生活費指數，所以表現生活費的升降。二者參照，便可明白勞工的實在情形了。

編製工資指數方法，先求各業平均工資數。這個數目，是工資的水平線，可以代表一業各廠工資的狀況。例如某年某業每月平均工資數是二十五元，第二年二十六元，第三年二十四元，假定用第一年的平均工資，作為標準，那麼第二年的平均工資，自然較第一年高，第三年較第一年低，然而要曉得究竟高出或低下百分之幾，一定要把第一年的平均工資二十五元，作為一〇〇分。照此計算，第二年的平均工資二十六元，作為一〇四，第三年的二十四元為九六。所以一〇〇是第一年的工資指數，一〇四和九六是第二三年的工資指數。有了這種指數，就可比較歷年或每月工資的升降。生活費指數的計算法，也是如此。譬如某年每月工人平均費用三十元，第二年三十六元，第三年三十九元，拿第一年的平均費用作為一〇〇，第二年作為一二〇，第三年作為一三〇，這是生活費指數。有了這種指數，便可比較歷年生活費用的升降。

有了這個天平秤，將工資指數和生活費指數，兩兩對照。可見上例的生活費，增加得很快。第二年生活費，增加百分之二十，工資只增百分之四，生活一定感到困難，第三年比第一年生活費增百分之三十，工資反減百分之四，生活上自然更感痛苦。所以有了這種根據，當然確實有據，非同尋常約估可比的。

(二) 工潮問題 勞動問題中第二個重大問題是工潮。工潮問題，包含罷工和勞資糾紛兩種。照情勢說，罷工較糾紛嚴重，如就案件多少說，糾紛案件數目，遠在罷工之上。據上海市社會局調查所

得，上海特別市十七年上半年度罷工案件，共有四十八起，罷工人數十六萬六千一百四十三人，受影響的工商廠號，共一千九百五十家，問題重大，不言可喻。勞資間的糾紛案件，較罷工更多幾倍，損失也遠在罷工之上。現在中國工業衰落，這種現象，極可痛心！吾們應該設法減除勞資間的紛爭，然後可以達到勞資合作的目的。要達到這種目的，當然也要先從統計入手，推求他原因的所在，倘然能把主因免除，糾紛罷工，自然無從發生了。例如因要求加薪而引起糾紛罷工是極平常的原因，但不知每月究有多少次數，占案件總數百分之幾，果從數字上觀察，可以認為一個主要的原因，那麼先前所講工資和生活費指數，就應趕辦了。

今再舉一例，資方解雇時期，如舊曆三節，開除工人，是常聽到的。但不知因此引起工潮，究有幾次，不經調查，難明真相，如果在統計數字看來，有值得注意的價值，就應當事前取締無故或藉端開除工人，免得危及工人生計，引起糾紛了。

今再據上海市社會局調查統計所得，列舉幾個促成罷工的主因：

(甲) 罷工期內，工資照給，已成慣例，這個可以使勞方不受重大損失，是促成罷工的一個主要原因。

(乙) 罷工一次，工資總得增加，萬不會減少。十七年上半年度要求加薪的罷工，共有八起，可以說勞方都能達到目的，不過增加成數，高低不等罷了。這又是一個促進罷工的主要原因。

(丙) 案件解決後，工會往往需索損失費，例如十七年華洋布業罷工一案，第七職工分會得到津貼三百元，像這種事情，也未始不是造成罷工的原因。

(丁) 市內調解工潮的機關很多，凡是行政、軍事機關、黨部、商會，以及上級工會，均受理調解，政令不能統一，勞方見這個機關，偏袒勞方，就請求這個機關調解，資方見那個機關，偏袒資方，就請求那個機關調解，結果徒使工潮延長，又因這裏不能勝訴的，還可向那邊訴訟，輾轉力爭，終可得到勝算，所以輕率罷工，此起彼仆，接踵而來。

勞動問題，是很繁複的，其他重要問題，如失業問題，待遇問題，不及一一討論，而在調查方面編製方面的問題，不在討論範圍以內，也不必研究。要而言之，工業革命而後，就有勞動問題發生。從前研究這個問題的，不拿事實來做根據；更不在統計數字上着手，所以勞而無功。近來都用統計法作為解決勞動問題的手辦法。各國政府，設立機關，專司其事，現在我國勞動問題，漸見迫切，負有勞動行政責任的人，斷不能憑臆斷和經驗來解決這個問題，所以上海市社會局除農工商業統計而外，更編勞工統計，作為勞動行政的依據。籌辦至今，未及一載，勞工統計，畧有計畫。已辦的：有工資指數，生活費指數，零售物價，勞資糾紛統計，罷工統計，失業統計，以及編譯勞動叢書；在計畫進行中的，更有工人意外遭遇統計等項。

最後且說勞工統計的趨勢。統計的用處，在乎比較，這個時候與他個時候比較，這個地方與他個地方比較，較短量長，異同立見。編製方法，全在舉國一致。吾國應該先在幾處重要地方，如上海、天津、廣東等幾個大埠，從事編製幾種重要勞工統計，編製的大體，務要求其相同，那麼有比較的可能，並且可以合併各地統計，成為全國統計。再進一步，當求國際一致，所比越多，所見越大，用處更廣。近來國際勞工局在日內瓦集合各國勞工統計專家，探討各種勞工統計編製方法，雖則一國有一國的特

質，難於強同，然而經過各國專家的討論，公認爲最適當的原則，各國當可共行。所以上海市社會局所編的統計，雖限於一市，然而求同的觀念，甚是懇切，希望將來有一天能達這個目的。

十七年十一月演講於中央大學民衆教育院

商權文件

編製勞工統計，事極困難，而以工資指數爲尤甚。同人思慮未周，故當計劃之初，曾徵詢國內專家意見，辱承不棄，紛賜覆函，辯難析疑；指示周詳，用特擇要彙刊，以志欣幸。

國際勞工局統計科科長倪克遜 (J. W. Nixon) 來書

前接去年十二月十三日致敝局費蘭君論生活費指數一書，嗣又奉一月十六日大函及工資指數說明修正本，敬悉種切。貴局所辦勞工統計，敝局極爲注意。業詳去歲一月十九日及六月七日兩函，並將敝局刊物郵贈全份。頃悉貴局編製工資指數，已著成效，此外更有各業工廠人工工資表之編製，便望檢寄一份，俾得先觀爲快。日內瓦最近舉行工資統計會議，對於工資指數編製方法，已經議決，茲特寄奉，並附呈緒論一文，解釋議案性質。試覽一過，當知貴局所擬月入指數編製法與議決案各項，適合符節也。至於生活費指數編製方法，去歲寄上之生活費指數編製法一書，篇末附錄，載有各國調查經過概況，可資參攷。茲更附奉英國及亞洲諸國關於生活費調查機關刊物一紙，即祈察收爲荷。

一九二九，四，三

前美國勞工統計局局長米嘉 (Royal Meeker) 來書

頃聞貴局爲上海特別市編製工資指數，無任欽佩。竊以爲工資指數，按月編製，事非易易，而其價值亦未必視按年或半年編製者爲優。鄙人嘗歷任美國勞工統計局局長及費州勞工工業秘書，知美國工資。在通常時期，月月罕有變遷，除極盛極衰時期而外，即此年與彼年亦無甚參差，故規定每兩年調查一次，以節經費，結果亦尙可觀。其在吾國年查一次，尙難得到正確工資數，及工作時數，按月調查工資率，工人收入，以及性別，業別，更必遭廠方之嚴拒，以鄙人前與滬上廠方接觸之印象，預料按月搜集材料，必難收效。美國勞工統計局，近已將所編躉售物價指數，改用一九二六年爲基期，他如零售物價指數，生活費指數，工資指數等，現雖尙未更改，惟爲劃一起見，不久自必變更。費暄教授之躉售物價指數，亦因勞工統計局之先例，而改用一九二六年爲基年。至於更易基年，該局所出四五三號公報，言之綦詳。費暄教授，亦著有一文，列舉採用一九二六年基年理由。加拿大之交易所指數，已改用一九二六年爲基年，爲謀劃一計，其物價指數，勢必更改。歐洲諸邦，頗覺一九一三年基年，不合於用，蓋一九一三年距今既遠，又經大戰，物價生產消費，均有重大變遷，其採用戰後基年者，已不一而足。美國勞工統計局，一經更改，影響勢必及於全歐。鄙人充該局局長之時，始確定一九一三年爲基年，不久歐洲諸國，靡不風從，以謀比較上之便利。綜觀上述，一九二六年不久亦必爲通用之基年。尊處指數，亦以用一九二六年爲妥。苟證諸貴國一九二六年經濟情形，若不足以爲標準年度，自可另選他年。第就來示所云，則一九二六年似亦爲最適當之一年也。金君國寶曾過舍一談，備悉貴國所歷種種困難。美國勞工統計局爲敝邦先進，或足爲貴局之助。該局曾向各大公司徵集每月工人總數，及每月所付工資總數。美國工資統計之能概括全國者，僅此而已。惟工人收入，係以人數

除工資數而得，難免籠統之弊，蓋性別業別，混雜不分，無從闡發實況也。若以上法計算，則所得之收入與工資率，實迥不相侔。鄙人極盼貴國調查滬上生活費用，倘能按月編製尤佳；蓋生活費用，月月升降，不若工資之固定。今日美國國會撥付勞工統計局款項，為數殊微，而編製所需，又頗浩繁，故生活費指數，猶未能按月編製，倘尊處能按月披露，則美國之研究勞工問題者，或能使國會覺有加撥款項之必要，而促成此項統計之編製也。

一九二八，五一四

附歐文費暄教授致紐華克晚報菲力伯君討論指數基年問題書

頃奉一月五日大札，敬悉。鄙人之所以將一九一三年基年改為一九二六年者，至有理由：（一）一九一三年去今已遠，時過境遷，今日之物價水平，非復戰前之水平矣。舉凡商人，新聞家，經濟學者，紛紛來函要求改用戰後基年，俾拙編指數得符近況。執事或以一九二六年為商業勃興時期，殊不足以資表率。惟就鄙人之核計，一九二六年指數，適與一九二、三、四、五、六年四載指數之平均相同，若僅憑鄙見，則當用四載之平均，而不以任何一年為標準。惟為他人便利計，一九二六之物價水平，既與四載之水平相符，則用是年為標準，於理甚通。（二）近來商人，每以今日物價與一九二六年物價相比擬，是則一九二六年基年在事實上已為人所公認。物價水平，此年與彼年，初無優劣之分，所貴者在保持物價水平，勿使起伏不定耳。至力持異說者，以為一九二六年商業之盛，無與倫比，殊不知此說不攻自破；蓋商業鼎盛之後，未必遽衰。一九二六年之物價水平，既與四載平均相同，則不論其視理想之水平為高為低，無論如何，較之一九一三年之物價水平，終覺稍勝一籌矣。（三）以吾國聲譽素

著之勞工統計局，亦已改用一九二六年爲基年，更足以證此舉之不謬。况改用一九二六年爲基年後，仍可與戰前比較，鄙人刻所編每週指數，雖用一九二六年爲基年，初不難化爲一九一三年基年之指數，若一九二六年爲一〇〇，則一九一三年合爲六六·一，由一九二六年化爲一九一三年基年，祇須以六六·一除新指數，或用六六·一之倒數一五一·三乘之即得。

美國統計學會金偉福教授 (Prof. W. I. King) 來書

頃奉四月二十一日惠示，環誦之餘，具見蒐輯之勤，用意之周，欽佩無已。鄙見以爲苟有材料，即用一九一三年爲基年，否則惟有用較近時期。至言指數編製，美國統計學會雜誌（一九一八年二月）載有拙著二文，或足供貴局參攷。文中曾言指數之作，必有一主要用處。以工資率指數而言，其用有九。故究爲何種用處，應與指數同時披露，宜力避世俗通病，編製一種指數而具有二三種用處，更勿併合材料，僅披露一總指數。一一分列，較爲妥善。貴局所搜材料，似可編製下列各種指數：

(一) 長工月入平均 包括分紅膳宿費等項，惟短工不應列入。計算方法，以雇工之平均人數，除各廠所付之工資總數。此法對於延長工作夜工等項，均不成問題。惟所編爲長工月入指數，而非工資率指數也。

(二) 長工每小時平均收入 如有材料，更可核算每小時平均收入，此項收入，以工作小時總數除工資總數即得。其餘手續，則與計算長工平均月入同。

(三) 每小時工資率 每小時工資率，計算法如后：

甲 根據所有之記錄，計算每種工作之比數。

乙 將前項比數，依照各種職務之輕重而加權數；惟權數宜固定。

丙 計算各比數之加權算術平均數；惟權數宜固定。

此項指數，可以見工資率之變遷。工資率之變遷，與工人收入之變遷迥異。二者均爲吾人所欲詳悉也。

(四) 計件工資率 計件工資率指數，其計算法每小時工資率同；所異者僅比數一項，須將各種計件工作別計算，而不以職業分計也。再計件工資率，與每小時工資率，殊無合併之必要；苟欲合併，二者應先各自計算，然後加權併合。

指數之用有九，今已言其四。此四者之材料，貴局或已搜集，不難編製。要之編製指數，貴能闡發實況，分別計算，同時披露，較諸籠統編製，易清眉目也。

一九二八，五，二八

紐約聯邦準備銀行羅靄士(H. V. Roebig)致金侶琴教授書

頃接上海農工商局蔡正雅君四月十六日來書，得悉上海工資材料，刻已徵集，曷勝欣慰。茲遵蔡君來囑，與執事一商推之。所擬編製指數辦法，具見精密周密。所可置議者，惟每月徵集材料是否最爲適當耳。如上海各廠，按月頒發工資，則按月調查，自屬妥善。若係每週發給，則每週調查，似較正確；蓋時期愈短，則不啻化短工爲長工，除假日外，每週工作日數，必不致十分參差也。至論基期問題，鄙意可選一通常時期。美國工資指數，生活費指數，均以一九一三年爲基年，以是年爲戰前最完全之一

年，而工業亦尙稱發達也。聯邦準備庫及政府各部，現所編統計，大都以一九二三四五三載之平均爲基期，惟勞工統計局新編之躉售物價指數，則以一九二六年爲基年。鄙見所選基期，勿必求與他國一致，儘可取上海某通常時期爲基年，苟欲與他國統計北較，不難化他國指數基期爲上海指數基期也。

一九二八，五一四

金侶琴教授致美國金偉福教授書

頃奉五月二十六日大札，敬悉。承賜宏見，且感且佩。上海所辦工資指數，請就所見，再與執事商權之：（一）前晤史蒂華，包文，米嘉諸氏談及基年問題，僉以用一九二六年爲妥；蓋一九一三年距今太遠，檢閱廠家舊帳，事非易易。且美國勞工統計局，近已改用一九二六年，追從其後，爲計亦得。（二）編製目的，在確定工人月入水平，俾解決勞資糾紛時，有所依據。試辦之初，擬同時編製生活費指數。惟家庭預算，調查頗需時日，而勞資糾紛，日益增多，遂不得不先辦工資指數。（三）短工一項，最難解決。鄙人曾代釐訂一例，凡一廠短工達全體工人數百分之十時，此廠即不列入。惟史蒂華君謂列入短工，則工人月入數，必將失之太低，反之則將失之過高。列入與否，初無軒輊，顧權其輕重，仍以列入爲是；蓋苟不將短工剔除，則填表計算，手續均較簡便。（四）計劃之初，原欲求每小時工資，惟計件工人，廠方不記工作時數，故無從核計，姑先按月調查，以察月入升降之程度，將來改爲年查一次或二次。同時與廠方約定在調查期內，注意記錄時數，以便核計也。

一九二八，五，三〇

金侶琴教授來書

美國勞工統計局所編工資指數計二種：一係根據工會工友工資率而成，一係根據廠家工資簿所載工資而成。前者每年調查一次，以每年五月十五日之工資率為準，後者每二年一次，以一年某月某日或某付款時期之工資為準，大率在四月舉行。惟有一點應加區別：第一種爲工資率，第二種爲平均收入。核計此項平均，須將計件工資，合成計時。先與廠方約定，在調查期內，由廠方紀錄工人工作時數。計算方法，以工作時數除工人收入，卽爲平均收入。再美國勞工局分析綦詳，根據工會工資率者，有

(一) 每小時工資率；

(二) 每週工資率；

(三) 長工每週小時數。

根據廠家工資簿所載工資者，有

(四) 每小時平均收入；

(五) 每週平均收入；

(六) 長工每週平均小時數。

上列各項關係，閱下列公式便明：

(一) 乘(二)等於(三)

(四) 乘(六)等於(五)

此項指數，均以一九一三年爲基年。惟司蒂華氏謂不久亦將改用一九二六年。其所以未能卽改者，

以工資指數與生活費指數，有密切關係；而生活費指數，又非重行調查家庭預算不能即改也。總指數外，各業均編小指數，例如第一種指數，有下列諸業：

麵包業 建築業 汽車夫 石匠 洗衣作 印刷業 電車售票員 理髮匠等。

上列諸業，更區分爲若干類。此項小指數較之總指數更能闡發實際情形。尊處指數，以鄙見所及，約畧陳之：

(一) 基年 如能搜得一九二六年材料，即以該年爲基年。

(二) 職務分類 如能將職務分類，更可闡發實況，分類方法，可參攷美國勞工統計局辦法，再斟酌市內情形。

(三) 調查次數 先爲按月調查，以察月入升降之程度，將來再改爲年查一次或二次。惟所選月份，應極審慎，事前更須向廠方磋商，在調查期內，記錄工作時數。

(四) 記錄時數法 爲便利記錄計件工人工作時數起見，可用下列方法計算之：

A 不到二小時，不計；

B 二小時至六小時，作半日計；

C 六小時以上，作一日計。

每日平均收入，可以工作日數除實際收入（包括獎金，分紅，米貼等項）。欲求長工每月年均收入，則以每月長工日數乘每日平均收入即得。此項辦法，於事實上有無困難，則非鄙人所能逆料矣。

英國勞工部統計司司長約翰希爾登 (John Hilton) 來書

頃奉四月十六日大札，欣悉貴局從事調查工資，至為欣慰，惟中英情勢懸殊，未能貢獻芻蕘。顧有一事，或足供參考，敢為執事略陳之。鄙意工人工資，最好能將計件計時工人各就男女童分別調查，不相混雜，否則一廠工人之收入，與他廠工人比較時，恐難明其高下，蓋一廠工人收入之所以較高者，或以工資較高之成年計件工人為數較多，而未必為同一等級之工人工資，均屬較高也。反言之，他廠工資之所以較低者，或以工資較低之計時童工為數稍多耳。至論基年問題，今日英國日常生活，猶與一九一三年或一九一四年大戰未起之前相比較也。 一九二八、六、二七

國際勞工局東京支局代理局長日室 (K. Hinuro) 來書

頃奉四月十六日大札，並工資指數各件，雜誦之餘，無任欽佩。將來編成之後，勞工問題不難迎刃而解。至編製方法，尤為妥善。茲將日本工資或貨價指數基年，列表如左：

工資統計

調查機關	所編之統計	基年
日本銀行調查部	工廠工人統計	一九二六年
工商省統計股	工資統計	一九二一、二二、三三年平均
內閣統計處	工資及物價統計	一九二六年
東京工商聯合會	東京工資統計	一九二〇年

貨價統計

日本銀行調查部	東京每月平均躉售物價指數	一九〇〇年
又	東京零售物價指數	一九一四年
工商省統計股	躉售物價統計	一九二一、二二、三三年平均
東京工商聯合會	東京躉售物價統計	一九二〇年

綜觀上表所列各指數基年，大率在一九二〇年之後；蓋一九二〇年為經濟恐慌時期，勞資糾紛，接踵而起，物價漲落，捉摸不定。失業人數，陡見加增。際此時會，工資物價指數之編製，大有急不容緩之勢，故日本銀行在一九二一年已着手舉辦勞工統計矣。

一九二八、四、二七

本局與廠主公會商權工資指數聯席會議開會辭

蔡正雅致辭 十七，六，二九
楊樹人紀錄

本局為編製工資指數事，承英領署商務參贊卜來特君之贊助，並荷廠主公會秘書培克及施鏗兩君之介紹，今日得與廠方代表諸君相聚一堂，共同討論編製上種種問題，不勝榮幸！

按編製目的，編製方法，與夫調查表中所列各問之性質，均詳歷次寄奉之工資指數說明問答表，逐月調查表，及每月所寄之公函中，諸君想可見其梗概。茲再分發諸君，作為討論時之參考。

今日約諸君到會目的，在使諸君明瞭本局之工作及進行狀況。本局第一步工作為調查市內工業

情形，進而調查工廠工人月入。自本年一月起，逐月搜集工資材料，華廠、日廠、熱忱贊許，無如西廠方面，尙未能予本局以充分之協助，殊爲憾事。邇來市內廠主，固已見此項統計之需要，即工人亦未嘗不知其價值，本局對此，需要尤殷。此項統計，不僅爲研究勞工問題之重要材料，亦可藉此解決勞資糾紛之準繩焉。至若各國領事及商務參贊，當無不欲一審其究竟。外國廠家，需要之切，更可斷言。就本局之經驗而論，欲求西廠材料，如是其困難，恐西人欲求我華廠材料，勢必更形困難，是以不辭艱難，毅然舉辦。

本局頗欲藉此機會，提出三點作明白之解釋，俾廠方有充分之了解：（一）本局不欲強廠家報告營業上有守秘密必要之事項，貴廠如遇不便答覆之問題，儘可從缺；惟對於無守秘密必要之各項，深盼作詳盡之答覆。（二）本局搜集材料，核算彙編，然後披露，以一業爲單位，不以一廠爲單位，貴廠內容，決無洩漏之慮。（三）廠方填來材料，本局嚴密保管，不准他廠檢閱。至於編製方法，以及編製上發生之各種問題，在短促時間中，勢難一一詳述，諸君可於說明書中得之。然鄙人覺有摘出一二要點，再加說明之必要：本局編製工人月入指數，事屬草創，頗欲集思廣益，以期周密。近來迭接各國勞工局及統計專家商榷函件，偷寬假時日，從容研究，他日必可臻妥善之境。

本局所調查者，祇限工廠工人，不在廠中工作之人，散漫無定，調查不易入手，祇可從缺。再所求者，爲工人月入，而非工資率。工資率者，每人工作一月一週或一日應得之額定工資數。例如某業某種工人工資率二十五元是也。工人月入，則於工資率之外，加入米貼膳宿費獎金（指升工資工年底雙薪，以及其他額外進款而言）或分紅，並減去應扣工資（指因請假或出品惡劣而扣除之工資）。

質言之，即每人每月所得實際收入是也。

本局所編之工資指數，爲工人月入指數，而非工資率指數，其主要原因，爲事實上之困難，茲再列舉如下：

(一) 計時工人問題 吾國工廠工資，非特同一職務，甲廠與乙廠互相懸殊，即同一廠中，甲工與乙工亦復互異。一廠之中，既有若干部份，一部份中，復有若干差別，工率繁多，欲求廠方詳細填報，勢必不勝其煩。故屢次試辦，未收成效，此事實上之困難一也。

(二) 計件工人問題 計件工人，按件給資。故欲求平均工資率，必先將計件工資，合成計時工資，惟市內工廠，大率祇記出件數目，不計工作時數，欲令記錄工作時數，廠家頗以爲煩，本局亦屢次試辦，迄無效果，此事實上之困難二也。

事實上之困難，已如上述，故統計之精密與否，全以事實爲斷。編製工資率指數之難點，一經解釋，不難洞悉。以工人月入而論，其困難之點，亦不一而足。卜商務參贊曾提出兩點：本局甚願藉此機會，與諸君討論：第一點，爲短工以及間歇問題。此項工人，若不剔除，平均月入，勢必扯低，故不得不請廠方將一月中此項工人人數填報，俾結果較爲準確。某廠短工人數達百分之十以上，即不列入。關於此點，甚願一聆諸君意見。第二點，爲包工制，華廠亦有採用此制者，惟爲數不多，不致影響編製。若此制在貴廠中占極重要地位，請一述其究竟，庶吾人能予以相當注意。以本局所知，貴廠填寫，本局按月所寄之調查表，尙不無困難之點。關於此點，應加解釋。逐月調查表，係根據華廠之制度而成。刻所寄之逐月調查表，蓋已幾經修改，苟諸君覺尙有修改之必要。本局無不樂從，即另製一表，專備西廠之

用，亦無不可。

在未聆諸君高見以前，鄙人尙有一二事項，藉此報告。指數基年，擬採用一九二六年。惟能否得到合格材料，固尙屬疑問，至於選擇該年之理由，以時間匆促，不便詳述。一俟調查表再加修改，貴廠填報，不致感到困難之後，即當着手搜集基年材料。爲審慎計，至少尙須半年切實工作，方能將調查結果，正式披露。

本局每月收到表格，爲數極多，又加以廠方之熱烈贊助，頗可樂觀。茲爲求所編之指數，能代表全市工廠情形起見，甚盼諸君子以相當之協助。同時本局同人，再努力研究，以期妥善。在座諸君有所詢問，凡力之所及，自當明白解釋，有勞諸君注意，深爲感荷。

廠主公會祕書培克施鎧 (Book and Swain) 來書

敝會特別委員會同執事在總商會磋商填報工資事宜，業已繕具報告到會，旋交常務委員討論議決，即行通知市內各西廠按月照填，貴局所寄表格，送請察核。用特專函奉聞，請將該項表格寄送若干份，以便分發各廠。敝會亟盼貴局能早日舉辦生活費指數，想貴局必表同情也。

一九二八，七，一四

日內瓦國際勞工局工資統計會議第二委員會報告及議決案 吳 知譯

緒言

本委員會深覺各國編製工資指數之時，其可用及必需之材料，嘗感缺乏。雖然，工資指數，應依其目的，合其爲用。職是，指數編製方法之研討，似不容緩。蓋此種討論之結果，非特於統計理論，有所闡發，當茲各國方擬採用新法，改編指數之際，尤足爲蒐集材料，表列數字之準繩焉。本篇所述編製方法，或以環境所限，一時不克遵守，但各國於規劃或解釋之時，得藉此以明其範疇，知所適從，其實際效用，固未可泯也。

本會委員，僉以爲編製工資指數，當依其應用之目的，而定其搜集之材料與表列之方法；以一種工資指數，決不能適用於各種不同之目的。換言之，吾人當依各種不同之目的，而分別研究其編製之方法焉。考編製工資指數之目的，其最顯著者凡三：

(1) 測量生活程度變遷原因

(2) 計算每小時工作報酬

(3) 計算每出產單位 (Per unit of production) 之工費 (Labor cost)

每一目的，其作用可爲異地與異地之比較；以指數適用之範圍言，則可爲表示一般工人工資與各個工業或工人階級工資之變動情形。例如欲編製測量工人生活程度變遷原因之工資指數，則其作用可爲測量一般工人工資，或分計熟手半熟手與生手工人工資之變遷情形是也。其於計算每出產單位之工費，與每小時工作報酬，亦可以此分別其作用。抑吾人所謂每小時工作報酬者，其意義可爲任何一小時之工作報酬，與同一性質（指同爲常工 Normal work 替工 Supplementary work 或生手半熟手熟手工作）同等效率（指工人程度及工作設備）之一小時工作報酬之分。本委員

會以時日之限制與大會之委託，僅努力於一國異時工資變遷，與同一性質同等效率每小時工作報酬之探討。但國際間工資之比較，未可以此忽畧，或更爲有價值的研究，而亦本會所急待計劃者也。

工資指數，除上述三大目的外，其業爲吾人所應用者，尙有二端：（1）測量全國進款中工資總量百分數之變遷。（2）預測經濟變動。此二者尤以後者爲重要，吾人應加以注意焉。

抑吾人言工資指數，其作用爲經濟預測，或測量生活程度與每小時工作報酬，非即謂工資指數，爲適應各該種目的之唯一方法；以工資指數，僅其各種原因之一。他種原因，亦當加以研究也。故當估計生活程度或每小時工作報酬之時，必同時參酌生活費之升降，而計算每出產單位之工費時，亦當注意物價之變遷焉。以此本委員會全體決定（一如第二屆國際勞工統計專家會議之決定）除特殊情形外，如欲研究生活程度問題，當以搜集工人實際收入額（Actual earnings 以後簡稱實入額）之材料爲佳。且所謂生活程度者，指經濟學中物質的享用，而非以主觀的工費測定之。本會爲避免「生活程度」意義之誤解起見，曾擬以「購買力」代之，似較確切；祇以「生活程度」一辭，業爲多數工人所熟聞，而不願遽代以祇爲專家所理解之術語也。

又編製指數各要點，本會擬不一一討論，惟下列五點，則於討論各種工資指數之時，均詳加論列，並盼各國於發表工資指數之時，加以充分之注意及說明，至於其他重要方法及說明，自亦爲本會所樂聞也。

（一）工資材料（工資率平均工資與實入額）之採擇

(2) 工業及工人種類之採擇

(3) 調查地區之選定

(4) 調查時間之決定

(5) 計算指數之方法(各業權數及計算基期等)

議決案

一 總工資指數(測量一般工人生活程度變遷)之編製法

(1) 工資材料之種類 若生活程度,指物質的享用,則凡編製總工資指數,當以工人每年實入額,或可以代表一年之較短期間之實入額爲最佳。以事實上工人實入額之變遷,與工資率及每小時平均工資之變遷,未必一致。但此未嘗否認工資率變遷,不能與實入額相同也。知此則於通常情形之下,生活程度之高低,常與工人實入額成正比例。惟有時工作時數過多,以致發生疲倦或其他不良之影響,則此種情形,自必影響工人之生活及指數(根據實入額編製者)之準確程度,於此則工作時數之多少,有考核之必要矣。

(2) 工業及工人種類之選擇 編製此項指數,自以能調查各種工人之工資情形爲最佳。但事實上頗不易,故通常祇選擇可代表一般情形之工業及工人,而加以調查。惟此種工業與工人,發表時須一併列出。又指數範圍,既適用於一般工人,則工業工人之外,應同時調查農業工人。惟以各國對農業工人生活費統計,多付闕如,故當比較工資指數與生活費指數之時,應分別工業工人而研

究之。

(3) 調查地區之選擇 遇調查全國工資情形爲不可能時，則所選各區，以能代表全國之情形爲原則，否則無論自工資等階或工資變遷上觀察，所編指數，決不能表示實際情形。

(4) 編製時間 以指數之實用言，編製次數之疏密，純視一地經濟狀況而定，經濟狀況安定，則編製次數，不妨較疏。但依經驗所示，爲搜集材料之便利及統計之準確起見，即經濟狀況安定之國家，亦以次數較頻爲佳。再編製次數之疏密，更須視支付工資爲按週按月等時期而定，其要點在於選擇一支付工資的完全時期。普通以一個月（或四週）爲最適當，足以應工資指數一般之用度。如工資材料爲雇主所供給，則以後材料，仍當就原雇主徵集。如中途發生特殊原因不得不停查而代以他廠時，則須用連鎖法（Chain system），將替代廠之前一期材料，一併調查，以便與上期相啣接。遇支付方法係包括數個時期之報酬，則須分攤於各該時期計算，或分配於以後各期，直至下一支付期爲止。

(5) 計算指數之方法 計算指數，以本期與基期之工人實入額總數相比爲最優。至於相比之實入額，可採用每一工人之平均實入額。如能包括每家每口之實入額爲尤佳。（註）惟計算時如採簡單或基期加權平均法，求得指數，有時可得虛僞之結果。因一業與彼業，此職務與彼職務，其中工人常有遷調，於人數有時可發生極大之影響或變遷也。故每一工業或職務，有各編一分類指數之必要，並將計算總指數時之各業權數（即工人數）時加更正，庶幾選擇基期，亦不致影響指數全部矣。抑本會以爲計算指數，各國似有採同一基期之必要，並以種種原因，以大戰後年度爲佳。惟以此

並非謂先進諸國其指數絕對不可用大戰前年度爲基期。蓋事實上各國工資，尚在幼稚時代或籌編時期，且經濟情形未臻十分穩定，於今日而欲定最適當於世界各國之指數基期，難乎其難。大抵工資調查之最初期，不可選爲基期，以初期調查，常難準確也。

(註) 普通謂平均實入額，大都以每一工人計。惟材料充足，報告詳細，則可用每家每口之實入額。惟每戶平均人數，(最佳依成年計算以便比較)亦須註明。

二 分業或分職工資指數編製法

研究工人工資之變遷，有時可限於數種工業或工人，而並非一般工人。蓋一般工人工資之變遷，有時可依各種工業或職務重要程度之變動而差異也。編製此等指數，其工資材料調查地區及調查時期等方法，均可引用前者。每一工業或職務，各有一分業或分類指數，用固定加權平均法計算。

三 預測經濟狀況之工資指數編製法

(1) 材料之選擇 如一國中無完善之失業溢工 (Overtime) 絀工 (Short time) 之統計，而工資率變動又極遲緩者，則以實入額爲優。反之，如有完善之失業等統計，而工資率又多隨經濟情形與金融緊弛而變動，則以工資率爲較佳。

(2) 工業及工人種類之選擇 凡應查工業與工人種類，須視其工資或工資率之變遷是否爲最易受經濟變動之感應而定。至選擇此種最適當之工業或工人種類，其責任當付諸一國專家。是以在一國經濟上次要之工業，如印刷及奢侈品等，或可入選。反是，在經濟上占重要地位而製造時期較久之工業，以不宜於預測經濟變動，或竟落選。凡各業廠號組織完善，商情預測頗爲準確者，尤宜

先作精審之調查焉。

(3) 地區之選擇 選擇地區之時，對於一國實業中心，或有特殊發展之工商業城市，或表示商業輪迴最初徵象之地區中心，宜特加注意。

(4) 調查之時間 以愈短爲愈佳。

(5) 計算指數之方法 有時雖有編算一總指數之需要，然同時以能分業分職與分區發表爲優，蓋如是則所以解釋各指數之材料，自易於蒐集也。

四 測量每小時工作（在性質上與效率上可比較者）實入額之工資指數編製法

(1) 材料之選擇 以理論言，最佳方法，須將每小時常工與溢工之平均工資，分開計算，再用固定權數，以連合此二平均數。惟按諸實際，各國多不能分開，僅混合常工與溢工工資而求一平均數，其中包括特種津貼及獎金等項。至每小時平均實入額實入額計算法，係以實入額總數，除以所有工作時數，即得。反對此種計算方法者，其重要之理由，謂此種混合平均數，常可以依常工與溢工工作時間成分之多少而變動，此不可不注意者也。

(2) 工業及工人之種類 各國或各時期某種工人，凡設備及工作情形相似者，皆可以資比較。惟此種工人，雖職務相同，而各個工人之技能效率，與標準工人（Average worker）比較，仍有程度上之差異。故如所查職務及工人數愈隘，則此種差異之程度亦愈大。雖然，國際間比較，即以此而不可得，但由指數所表示之時間上的差異，固仍可互相比較也。

(3) 地區之選擇 選擇地區，自以能代表所有各區之情形爲主。故有時不能專限於大埠或主要

城市，以此等城市，與其餘各區情形差異之大小，純以其國內經濟情形或時期之不同而異也。

(4) 調查時期 吾人如能分別常工與溢工每小時平均工資，則搜集材料之時期，以愈短爲愈妙。惟以分別此等材料，極非易易，故通常採較久之時期，以期影響溢工量數之種種情形，或可以此相消焉。

(5) 計算指數之方法 工資指數，既爲表示某種性質與效率之每小時工作之實入額，故於每種工人，應各編一分類指數，再以各該種工人之人數爲權數，求其平均數，即總指數是也。比較各國之工資指數，其實際上之困難，爲各國每種工人之人數，各不相同，若任擇某國之工人數爲基數，殊無充分理由。爲解除此種困難起見，宜以各國之工人數，更迭爲基數，而同時算出若干指數，互相比較，手續雖覺繁複，然以此更可闡明應用各種加權法而發生之變差 (Deviations) 焉。

五 測量每出產單位工費變遷之工資指數編製法

吾人如以出產單位爲價值單位，則出產單位之工費，當爲工資總數於出產價值總數之百分數。某國某生產業中，或已有能供給此項材料者，但未能普及於各國各生產業。本會頗盼此種蒐集工資費出產費等材料之組織，能推廣至各國各業，用免報告者之疑懼。即遇有疑懼而反對供給此項材料者，有時或囿於偏見，或狃於習慣，宜多方設法開導之，蓋苟能得廠方誠意的合作，實爲使報告材料準確之要圖也。

以工費爲出產費之一種者，常可爲異時或異地之比較。各國中對全國生產業工業製造業或重要工業，以至農業等，已有生產價值之統計者，則當然可編製各生產指數，以示各期生產價值之變遷。

吾人如再編一工資指數，以示各期工資指數之變遷，與生產指數相比較，則二者增長速率之大小，出產費中工資百分數之變遷，已瞭若指掌矣。設各國之生產指數，可互相比較，則國際間每出產單位工費之比較，自亦可能，惜難適合此情形者耳。

上述方法，適用於生產界全部或一部或某種工業，自毋待言。惟於解釋各國或各期工費百分率之變遷時，應注意兩期或兩國環境與情形之懸殊，如機械設備工作效率等等。至編製指數法，可依次說明如下：

(1) 以實入額總量（非平均數）為計算總數；

(2) (3) 如不能調查全國各區各業之情形，須選可代表全國一般情形之地區與工業；

(4) 採取同一時期之工資材料，以生產業之清查與估計，常須隔極長之時間；

(5) 工資指數之基期，須與生產指數同，加權時可參考(一)(二)兩工資指數之編製法。

六 測量全國進款中工資百分率變動之工資指數編製法

生產總值中工資總量之百分率，其意義常以其應用於初級生產業（如農礦等業，對於他種出產品之消費量不大）與製造工業（其出產品價值之要素為原料與半製品）而異。若工資總值不與生產總值（Total value of production）而與出產品價值（Value of net product）相比，則此種困難，或可免去。夫以一般工人之實入總額，與全國進款相比較，無論自理論上或實際上觀察，皆極可關注者也。至此種指數之編製法，如採擇材料調查地區搜集次數以及計算指數等方法，在第五節所述者，類能適用。

抑此種工資指數，其在國際間之比較，困難尙少，次數可多。惜各國以可以比較的生產價值統計，多付缺如，即計算國家進款，亦僅能達近似數而已。反之，異時之比較，次數可少，以國家進款之變遷，須經較長之時期，而後估計方能準確也。

附工資指數商權問題

工資指數，本局已着手編製。惟困難之點，猶未盡免。茲特列舉於後，以備各廠人員來局討論時之根據。

一 人數問題

市內工廠，往往以每日工作人數不定，致每月不能有正確人數之統計報告。茲爲補救此種缺憾起見，擬就辦法一種，即憑摺（或廠方工資簿）記錄人數。查多數廠家，每一工人，發給一摺，入廠工作以及發給工資，均以此摺爲根據。現擬請廠方於填寫本局工資調查表時，查清本月摺數，作爲本月工人數。惟本月工作不滿十五天者，列爲短工，須另行填寫。究竟能否適用，請討論。

一一 短工工資問題

短工，指工作忙迫時所雇之工人，一月工作日數不過十五天者。計算時，攙入短工，平均月入，勢必扯低，擬請廠方於填寫人數時，先將短工人數查清，再將工資項內之短工工資另行填寫。照此辦法，有困難否？

三 共工問題

共工，指計時工人一月共計工作日數而言。例如某廠除計件工人外，有計時工人二十人，其中十人本月各做二十八日，其餘十人本月均做二十四日，則本月此廠共工數為五百二十。擬請貴廠將每月共工數日記出，不知可否辦到？計件工人，能否核成共工，亦請研究。

四 學徒問題

學徒非童工。童工給工資，學徒只有月規，但亦有並月規而無之者。人數項內，如有學徒在內，則人數失之過高；工資項內，如有學徒月規在內，平均月入數必失之過低。擬請廠方於填表時，將學徒人數及學徒月規剔除，不知有無困難？又學徒月規，擬假定每人每月二元半計算，廠方只能填報學徒人數，而未曾剔除月規者，本局即將依據此假定數目代為扣除，未識得當否？

五 膳宿問題

譬如工人某，月得平均工資十二元，惟因廠中供給膳宿，實際月入，不止十二元。茲假定每人膳費六元，宿費二元，則此工月入，有二十元。廠方對於此項規定數目，有無意見？

六 預支存工問題

工人工資，有預支，有存工。上月有預支而無存工，則本月平均月入數減低；上月有存工而無預支，則本月平均月入數增高。預支存工，應否按月計及逐月表內，應否添入此二項？

七 技能標準問題

工資高低，或因技能優劣而分。惟優劣標準，以何者為準？貴業有準繩否？

八 基年問題

本局工資指數，擬以民國十五年（即一九二六年）爲基年。調查基年月入表格，仍依逐月調查表原則編製。各項均填一年總數。惟間有數項如工人人數等，因時時變動，須請廠方再將該年逐月數目，分別查清填報，不識有困難否？

各國近年工資變遷之蠡測

丁同力譯

本篇原名 Some Aspects of Recent Wage Movements and Tendencies in Various Countries 原著者爲國際

勞工局研究科 J. H. Richardson, M. A., Ph. D. 載 International Labor Review Vol. XVII, No. 2.

近年以還，貨幣工資與實際工資，變遷殊多。攷其主因，實在各國幣價之變遷。本篇所論，即貨幣變遷對於工資之影響也。近數年來，各國之貨幣政策屢有更變，其中有變遷甚劇烈者。至今始較平穩。是故處今日而研究貨幣變遷與工資水平之影響，實爲最適當之時期也。研究近年工資變遷所得之結論，非特足以闡明今日工資情形，並可窺見購買力變更後，實際工資所受之影響。此項影響之發生，時輟時起，歷時甚久，故往往不甚注意也。至戰後各國紊亂之影響，本篇亦附述焉。

本篇所論諸國，以該國內現有正確統計，可資依據者爲限。且所列國家，對於澎漲減縮鞏固等貨幣政策下之最近狀況，均能代表。而大戰時之交戰國，及中立國，概行列入，俾範圍較廣，得以推求普通之結論焉。

貨幣工資與實際工資 註一

後列第一表，可藉以研究各國貨幣工資與實際工資之一般水平。內有大戰以前，及一九二〇至一九二七年間，成年男工之每週貨幣工資，並列戰後各年工資，與戰前水平之比例。註二 至生活費指

數，亦按同年度分載其旁。並用此項指數，以計算戰前戰後實際工資之比例。此種指數，雖因各國編製方法不同，然研究工資變化之概況，固可用為依據也。至熟手工人與生手工工人，男工與女工，各業之工人，其工資變化之關係，當另詳後節。

一九二〇至一九二一年之危機

攷第一表所載，丹麥挪威瑞典暨英美諸國，其貨幣工資與生活費用，以一九二〇年為最高點。而實際工資，則美國亦以一九二〇年為最高。丹麥挪威瑞典英吉利，以一九二一年為最高。至於法蘭西，其工資變化與丹挪瑞英四國同，其實際工資亦以一九二一年為最高。澳大利亞亦同，蓋在一九二一年無論貨幣工資，生活費用，與夫實際工資，莫不登峯造極。大抵各國于一九二〇至一九二一年既達最高點後，即復降落。惟降落之程度，與夫時間之久暫，則各國又復互異。就中工資變化與各國迥異，而自成一格者，為德意志，其情況當更詳論。

第一表 各國成年男工每週貨幣工資及生活費之變遷比較表（註甲）

年 度	戰 前	戰 前	戰 前	戰 前
一九二〇	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二一	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二二	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二三	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二四	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二五	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二六	一一一	一一一	一一一	一一一
一九二七	一一一	一一一	一一一	一一一

典 瑞				(乙註) 威 挪				麥 丹			
實指	實際	生活	資工	實指	實際	生活	資工	實指	實際	生活	資工
數	工	費	數指	數	工	費	數指	數	工	費	數指
數	數	數	實	數	數	數	實	數	數	數	實
			Kr.				Kr.				Kr.
100	100	100	23.87	100	100	100	30.67	100	100	100	29.70
108	269	291	69.37	111	307	342	104.95	133	264	351	104.12
110	247	271	64.67	116	288	335	102.73	142	212	301	89.28
105	198	207	49.42	107	242	259	79.43	127	198	252	74.88
112	178	200	47.73	108	231	250	76.68	118	209	246	72.96
121	173	209	49.87	106	259	274	83.91	119	221	262	77.76
122	176	214	50.98	119	241	287	88.07	139	194	270	80.16
127	172	218	52.06	117	220	257	78.72	127	181	229	68.16
—	—	—	—	—	—	—	—	128	176	226	67.20
(丙註) 志 意 德				頗 列 不 大							
資工	實際	生活	資工				資指	實際	生活	工貨	
			數	指	數	實					
生工	熟工	費	工生	工熟	工生	工熟	數	工	費	資幣	
人手	人手	數	人	手	人	手	數	工	費	幣	
100	100	100	100	100	Mks.	Mks.	100	100	100		
—	—	—	—	—	23.52	35.33	102—106	265	170—180		
—	—	—	—	—	—	—	119—102	192	210—215		
86	64	22070	18958	14098	4,459	4,981	96—98	178	170—175		
72	58	142.2	103	82	24.27	28.81	93—96	177	165—170		
87	76	135.4	118	103	27.69	36.52	94—97	180	170—175		
102	92	141.2	144	130	33.92	45.98	100	175	175		
101	91	144.3	146	131	34.44	46.36	100	175	175		
105	93	150.2	157	139	36.84	49.21	102—105	167	170—175		
亞 利 大 澳				國 美				西 蘭 法			
實指	實際	生活	資工	實指	實際	生活	資工	實指	實際	生活	資工
數	工	費	數指	數	工	費	數指	數	工	費	數指
數	數	數	實	數	數	數	實	數	數	數	實
			s. d.				\$				Frs.
100	100	100	55 1	100	100	100	13.30	100	100	100	47.94
101	161	163	89 10	116	200.4	233	31.04	—	—	—	—
125	138	172	94 6	104	174.3	181	24.08	104	338	352	168.72
119	140	166	91 6	117	169.5	198	26.35	—	—	—	—
117	150	175	96 3	126	173.2	219	29.10	—	—	—	—
116	147	171	94 3	125	172.5	215	28.65	102	377	386	184.92
114	154	176	96 9	125	177.9	223	29.63	99	421	418	200.22
116	155	180	99 4	126	176	221	29.44	95	545	519	248.76
118	154	181	99 7	130	173	225	29.90	—	—	—	—

註甲 本表來源，附見篇末。一九一四年以後，每小時工資率，較每周工資率增加為速，以工作時間之縮短也。

註乙 所列工人，大都皆保護工業中之熟手工工人。

註丙 女工若干人，亦列入平均數內。

註丁 此係根據馬克紙幣之舊指數其編製方法與以後指數不同。

註戊 係估計而得。

說明

丹麥 表內所列工資，爲國都及行省之男工平均收入。其披露之原有材料，爲每小時收入率，並將戰前各年以五十四乘之，而戰後各年則以四十八乘之。戰前工資，係用一九一四年份，戰後各年，除一九二七年用夏季之工資外，均用冬季之數目。生活費指數，係以一九一四年爲基年，戰後各年除一九二七年係用七月份外，其餘各年均用正月份數目。

挪威 表內工資數，乃十大城市中八種重要職務之男工平均收入，大都皆保護工業中，熟手工人之職務也。所根據之材料，爲下列各年：戰前一九一四年，戰後一九二〇年夏季，一九二一年九月，一九二二年十一月，一九二三年十一月，一九二四年十月，一九二五年十月，一九二六年七月。生活費指數，所用時期同前。

瑞典 瑞典工資，爲平均每年收入，各以五十二除之。以一九一三年之工資，代表戰前。生活費指數，以一九一四年七月爲標準，戰後，則以每年之平均數爲指數。

英吉利 英國工資數，係一九一四年七月，及戰後各年十二月三十一日之平均工資率指數。惟就中一九二七年，採用九月三十日之數目。生活費之材料，以一九一四年七月爲標準，戰後除一九二七年係用十月一日外，其餘各年均用一月一日之數目。

法蘭西 工資指數，係巴黎二十或二十三種熟手職務之男工平均工資之不加權算術平均數。其披露之原有數目，爲每日工資率，然後以六乘之。其根據之材料，爲一九一一年一九二一年之二月，及其他各年之十月。生活費指數，則採用一九一四年之春季，及其他各年之冬季。

德意志 表內所用工資數目，大都以勞動協約所定之工資率爲根據。惟中有數業其戰前工資數，則以收入爲根據也。戰前時期，及一九二五、六、七等年指數中，所包括之工業，較其他數年略多。戰前指數係根據一九一三年之數目，戰後則爲一九二二年一九二七年之十月，及其他各年之十二月。生活費指數係以一九一三—一九一四年爲基年，戰後則用一九二二年一九二七年之十

月及其他各年十二月之數目。

美國 工資數，乃二十五業中成年熟手生手男工之平均收入，由全國工業大會委員會編製之。以一九一四年七月為戰前數目，戰後除一九二七年係為六月外，餘均用每年之冬季。生活費之資料，戰前用一九一三年之數目，戰後則除一九二七年用六月外，其餘各年均用十二月之數目。

澳大利亞 工資數目，乃戰前一九一四年四月三十日，及戰後每年十二月三十一日之加權平均工資率。生活費材料，僅包括食物雜貨房租等項，係用三十城市之平均數，每州各五城，以一九一四年夏季為基期，戰後各年則用每年冬季之數目。

夫上述變化之跡，其原因何在，至屬明顯，茲不贅論。約言之，各國于一九一九年及一九二〇年時，因工業之昌盛，物價隨之升張，貨幣工資雖見增加，惟終不及生活費用升漲之速耳。自是以後，乃漸降落，一九二〇年美國首減于前，澳洲歐洲諸邦繼從其後。物價降落，失業增多，貨幣工資亦漸減少。惟貨幣工資之減少，終不及物價降落之速。故一九二一年時，長工實際工資，遂升至極點。迨貨幣工資之降落，更較生活費為速，於是實際工資亦自極點漸行降落。嗣後工資變化之狀況，各國復以其國內情形而異，因分述如後。

以後之變化

美國 于一九二一年營業衰落以後，未幾即行恢復。其故因美國用金本位，不若其他各國易受減縮政策之影響，且國內金額甚富，信用自著，市場亦廣，復不受關稅之掣肘，在在足以恢復營業，環境既優，工業之盛，遂有空前之勢。一九二七年八月六日美國勞工部長 James J. Davis 嘗在工業展覽會中演說，論最近工業之發展曰：『六載來吾人運用固有之能力，控制生產至速之機器，進步之偉大實全球所未見。』^{註三} 並引述美國勞工統計局最近編製之統計，謂一九一四年以來，美國重要

之十一種工業中，每一工人每小時之生產率，增加百分之六十八。^{註四}而于一九二一年以後，增加尤速，雖其他工業農業，其增加率或較此爲低，然實際工資于一九二一年降落后，即行恢復，今日竟較戰前增加百分之二十五至三十者，非無故矣。^{註五}且實際工資增加後，截至今日止，除少數工人因機械之發達而暫致失業外，失業之人尙不甚多。至美國之所以能保持職業水平，及較高之實際工資者，限制僑民入境，亦一重要之原因也。

澳大利亞 澳大利亞與美國同，其實際工資之增加，大都由于勞工生產之激進。^{註六}攷一九二一及一九二二年實際工資之所以較高者，由於物價降落之後，貨幣工資未及即減也。惟結果則失業之人數，較戰前爲多。最近生產率繼續激增，故一九二六年後葉及一九二七年時，失業之人數又與戰前相似矣。

英吉利與 Scandinavia 諸國 歐洲諸國之工資狀況，適與美國澳洲相懸殊。茲特先述英吉利瑞典丹麥挪威諸國，此數國者，情形畧同，故並述之。攷幣價之變遷，與工業盛衰及實際工資，關係至鉅，自當首行討論。英瑞四國，其經融政策，皆以恢復金本位爲目的。就中首達目的者爲瑞典，一九二三年時 *Crown* 之價值，較諸票面價祇差百分之一。丹麥則于一九二四年中亦發生恢復金本位之運動，越二年後乃完全恢復，時一九二六年中也。挪威 *Crown* 價值之恢復，自一九二四年秋季始，惟較丹麥跌價更甚，恢復之期遂亦較久，一九二七年秋季始與美金相等云。英吉利于一九二四年夏季時，約爲金本位百分之十至十二，嗣後繼續增加，更經十二月，標金乃等于美金矣。下列第二表即一九二三至一九二七年，英瑞丹挪四國幣價之變遷，及同時躉售物價所發生之變化也。

第二表 一九二三至一九二七年英吉利瑞典丹麥挪威四國美金匯價對於平價之百分比及躉售物價指數(一九一四年等于一〇〇) 註甲

威 挪		麥 丹		典 瑞		利 吉 英		日 期	
躉售物價指數	美金匯價之百分比對比於	躉售物價指數	美金匯價之百分比對比於	躉售物價指數	美金匯價之百分比對比於	(躉售物價指數)	美金匯價之百分比對比於		
230	161.4	—	149.2	164	100.9	159.5	105.5	月 六	年 五 二 九 一
244	179.5	—	150.4	160	101.7	163.6	111.6	月 二十	
262	198.2	—	159.7	158	100.9	162.6	112.7	月 六	年 四 二 九 一
279	177.8	—	152.0	168	99.4	170.1	103.6	月 二十	
260	157.5	223	140.2	161	100.1	157.6	100.1	月 六	年 五 二 九 一
220	131.9	176	107.8	156	100.0	153.2	100.3	月 二十	
194	121.2	157	101.2	150	99.9	146.9	100.0	月 六	年 六 二 九 一
184	105.9	158	100.6	150	100.3	146.1	100.3	月 二十	
166	103.5	152	100.3	146	100.0	141.8	100.2	月 六	年 七 二 九 一

(註乙)

註甲 本表錄自統計月報國際聯盟編

註乙 一九二七年秋季，幣價更漲，是年九月百分數等于一〇一·五。

貨幣增價，物價降落，影響所及，工業每隨之減色。^{註七}且生活費用之更改，往往在躉售物價更變之後。而工資率之改訂，又恆在生活費變更以後。是故工業減色最甚，失業甚多之際，實際工資必較高。故丹麥挪威瑞典在最近三年內，長工實際工資，約高出戰前百分之十至二十五。至於英吉利國則據前表指數所載，一九二五、六、七三年之實際工資率，與戰前相同，或略見超出。惟據 Bowley 博士暨 Josiah Stamp 爵士之估計，則平均收入之增加，視工資率為甚。嘗曰：「規模較大之工業，工人收入之增加，視計件計時之工資率為速。且向之計時者，亦漸有改用計件之趨勢。」^{註八}據二氏估計，一九二四年長工每週實際收入率，約在戰前水平百分之十一以上。^{註九}假定以後長工每週實際工資率，能保持同一比例，則一九二七年九月底，長工實際收入將為一一九（以一九一四年等于一〇〇）而長工每週實際工資率，據第一表所載，僅為一〇二至一〇五也。

上述較高之指數，吾人若能承認，則近年來英吉利及 Scandinavian 諸國長工實際工資，已視戰前為高，顯然可見。此項增加與美國澳洲正同，所異者，美國澳洲之增加工資，係因生產率之增高，而同時又鮮失業之發生，至英瑞挪丹四國則反是，失業者特衆，其故半因國內減縮，亦因國外澎漲，而政局又頗杌隉也。又因大戰時，工業有擴張過甚者，致各種工業之間，失其平均之勢。綜上數因而外，如關稅障礙之增多也，各國昔自輸入之貨物今多自製也，均為重要原因，四國中尤以英國受害為烈，日積月累，致營業減色歷時殊久，且視前更甚焉。

法蘭西 註十

近數年來，法國經濟狀況與前述諸國迥異，故實際工資之變化，亦復懸殊。大抵歐洲各國，工資所受之影響，莫不以幣價為癥結。所異者英吉利及 Scandinavian 諸國幣價之變遷，係繼續上升，而法國在一九二六年以前，則為法郎之跌價耳。其間曾有短時期之升漲，與暫時之固定，迨一九二六年秋季，法郎大漲之時，幣價始較穩定。

法郎跌價後，物價水平增高，而工業因以發達。于是人人各有所業，貨幣工資亦見增加。惟貨幣工資之增加，每在生活費升漲之後，故實際工資大都不高，而于幣價降落以後為尤甚焉。

據第一表所載，巴黎實際工資之指數，係以戰前為標準，等于一〇〇。一九二四年十月時為一〇二，一九二五年十月降至九九，一九二六年十月僅九五。攷一九二四年十月指數之所以較高者，以是年春季幣價增高，而物價降落也。至一九二五年十月之所以較低者，以是年法郎跌價，而生活費變更後，貨幣工資又未及即行改訂也。迨一九二六年夏季以前，法郎跌價更速，故是年十月實際工資降落愈甚。惟至一九二六年秋季，幣價初則大增，繼則漸趨固定，于是經濟狀況為之陡變。物價降落失業增多，而尤以一九二七年之前數月為最甚。惜現尚乏統計材料，足以證明其與實際工資有若何之影響耳。

德意志 註十一

輓近數年，德意志實際工資，所受之影響，其最重要者當推一九二三年底以前貨幣之澎漲，與嗣後建設時期內幣制之固定也。澎漲期內，工業常激進，而同時生活費升漲亦至速。一九二三年秋季時，貨幣工資雖每週增加一次，或甚至一週增加數次，然實際工資仍遠在戰前標準之下，而熟手工人為尤甚。所幸者澎漲期內，失業人數均極寥寥，惟一九二三年秋季以幣價驟跌，經濟

况因之紊亂，致失業之危險亦隨之俱來云。

狀一九二三年底，幣價已告穩固，此後二載實際工資乃繼續遞增。一九二五年年終，生手工人之工資率，大致已與戰前相等，僅熟手工人猶在一九一四年以下。致一九二五年年終及一九二六年時，工商事業紊亂異常。蓋受一九二三年幣價降落之餘波，至是始發生影響，是時失業增多，而實際工資之增加，亦憂然中斷。故一九二六年年終之水平，大致與一年前無異也。迨一九二七年春夏二季，以工業進步失業較少，於是實際工資乃續見升漲矣。

熟手生手工人之工資

熟手生手工人之工資比例，自一九二四年而後，各國均有重要之變更。後列第三表，即丹麥、英、吉利、德意志、美、利、堅、澳大利亞、及新西蘭諸邦之變遷也。所載材料，除美國係根據全國工業會議外，其餘各國均以政府統計為標準。表內第三行比例數一項，乃生手工人工資占熟手工人工資之百分數也。

第三表 各國熟手生手男工平均工資比較表（戰前及一九二〇—一九二七年）（註甲）

年 度		戰 前		年 度		戰 前	
一	九	一	〇	一	一	一	〇
一	二	一	一	一	二	一	一
一	九	一	二	一	二	一	二
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六
一	九	一	八	一	八	一	七
一	二	一	九	一	九	一	八
一	九	一	〇	一	〇	一	九
一	二	一	一	一	一	一	〇
一	九	一	二	一	二	一	一
一	二	一	三	一	三	一	二
一	九	一	四	一	四	一	三
一	二	一	五	一	五	一	四
一	九	一	六	一	六	一	五
一	二	一	七	一	七	一	六</

德 意 志			大 不 列 顛			丹 麥		
比例 (註乙)	生手工人每小時工資率	熟手工人每小時工資率	比例 (註乙)	生手工人每星期工資率	熟手工人每星期工資率	比例 (註乙)	生手工人每小時工資率	熟手工人每小時工資率
59.7	Pf. 40.2	Pf. 67.3	60.3	S. d. 23 11	S. d. 39 8	74.2	Ore. 45.5	Ore. 61.3
—	—	—	75.9	74	598 1	81.4	197	242
—	—	—	74.0	63	685 10	82.4	169	205
86.5	Mks. 473	Mks. 547	71.0	48	568 2	81.0	141	174
85.3	4,526	5,425	71.3	46	765 7	79.5	136	171
70.0	Rpf. 54.9	Rpf. 78.4	68.8	47	669 1	80.2	146	182
69.9	65.8	94.1	69.3	47	1169 2	80.2	150	187
70.3	66.7	94.9	—	—	—	79.4	127	160
72.4	73.6	101.6	70.1	49	0 69 11 1/2	80.3	126	157
新 西 蘭			澳 大 利 亞			美 國		
比例 (註乙)	生手工人每星期最低工資率	熟手工人每星期最低工資率	比例 (註乙)	生手工人每星期最低工資率	熟手工人每星期最低工資率	比例 (註乙)	生手工人每小時工資率	熟手工人每小時工資率
84.7	S. d. 51 1 1/2	S. d. 60 4 1/2	70.6	S. d. 46 10	S. d. 64 0 1/2	72.5	Cts. 20.3	Cts. 28.0
85.6	68 2 1/4	79 7 1/4	82.1	80 6 1/2	98 1 1/2	79.2	54.8	69.2
89.7	83 10 1/4	93 5 1/2	82.7	86 4	104 5	75.1	44.6	59.4
86.5	87 0 1/2	100 8	81.4	83 4 1/2	102 5 1/2	72.6	40.8	56.2
84.8	88 4 1/4	94 10 1/4	79.0	84 9	107 3	73.2	45.1	61.6
83.9	80 10 1/2	96 5	82.2	86 10 1/2	105 8 1/2	74.0	47.2	63.8
85.3	83 0 1/2	97 11 1/4	81.9	88 6	108 0 1/2	73.2	46.9	64.1
85.3	86 7 1/2	101 7	82.5	94 5	110 9	73.7	47.7	67.7
—	—	—	—	—	—	75.0	48.9	65.2

註甲 本表來源附見篇末。

註乙 每年熟手工人等于一〇〇。

本表所列工資數，除美國係用全國工業大會委員會之統計外，其他各國皆以政府材料為根據。就中丹麥德意志美國三國之指數，凡重要工業均行列入。至德意志，則一九一三年及一九二四年以後之統計，所列工業均視一九二二年一九二三年時為多。英

各國近年工資變遷之蠶測

吉利則將生手熟手工人加以比較，凡建築機器造船鐵路司機電機匠排字工人等爲熟手工人，而生手工人則指機器造船鐵路運夫及市政所屬之工人等而言也。澳大利亞之統計，則包括各業二十種生手職務，及二十種熟手職務。各國所根據之時期如下：丹麥戰前一九一四年，戰後每年冬季，一九二七年則用夏季。德意志戰前一九一三年，戰後一九二三年正月（代一九二二年用）一九二三年六月，一九二四二五二六年十二月，一九二七年十月。英吉利戰前一九一四年七月，戰後每年十二月三十一日，惟一九二七年係用九月三十日。美國戰前一九一四年七月，戰後則用每年平均，惟一九二〇年及一九二三年，係用下半年之平均，而一九二七年則用七月份。澳大利亞戰後一九一四年九月三十日，戰後每年十二月三十一日。新西蘭一九一四年三月三十一日，戰後每年三月三十一日。

細察第三表中，各國于一九一四年至一九二〇——一九二一年間，生手熟手工人之工資比例，大抵均見增高，而尤以德國之生手熟手工人，工資相差爲最微。蓋德國幣制澎漲最速，生活費用之升漲亦最甚。生手熟手工人之工資比例，變化頗速，故戰前各業生手工人，恆較熟手工人減少百分之四十，而一九二二至一九二三年，則僅低百分之十至十五而已。就中工資比例變化最微者，爲新西蘭，蓋戰前生手熟手之相差已不甚鉅，而戰後生活費用之增加亦較少也。

一九二一年各國物價，咸有降落之象，于是戰前比例乃有恢復之趨勢。德國于一九二三年終，幣制鞏固之後，固有相同之變化，即其他諸國除丹麥澳大利亞外，亦有顯著之趨勢。惟此項趨勢至一九二四年，乃劃然中斷，試觀以後三載之材料，即知熟手生手之工資比例，非特無恢復戰前之望，且駁駁有增高之勢。而其能恢復戰前之比例者，僅新西蘭一國，蓋戰前即已相差無幾也。

夫熟手工人與生手工人之比例，在一九一四至一九二一年間所以增高者，其故正多。而攷其主因，實以生活費之津貼，不論生手熟手，所給相等。于是工資比例，乃有變更，而生手工人得蒙其利。且是

時生手工工人需要較殷，而熟手工工人又多濫竽充數，程度視前稍劣也。

迨一九二一至一九二四年間，頗有恢復戰前比例之趨勢。其故或以物價降落後，生活費津貼即行取消也。惟嗣後此項趨勢，即戛然中止，而最近二三年來，尤無恢復戰前比例之象。觀乎此種現狀，則此項戰後更變之比例，或將永久如是矣。蓋生產方法更變以後，生手工工人需要較多，凡製造方法分門愈精，大量生產發展日甚，則工人之祇能少數簡單工作者，需要自切，而有各種專門技能者，需要反減。註十二至此項比例，所以將永久如是者，其第二原因爲生手與熟手工工人，在效率上殊無區別之可言。上述之「技能」衰退，固可促成此種傾向，而生手工工人亦以實際工資之較高，效率因以增進也。註十三凡此種種事實，非特爲一國比例變遷之動機，亦爲各國間比例相差之主要原因也。

男工女工之工資

一九一四年以來，女工工資之增加，常較男工爲多。故今日女工與男工之工資比例，已視昔日爲高。後列第四表，可資證明也。表內所列諸國，以所編工資統計，曾將性別一項分列者爲限。攷女工工資，所以增加較速者，乃一九一四年以後，生手及工資較低之工人，其工資之增加，每較熟手工工人及工資較高者爲速。而戰後女工服務之機會較多，亦爲原因之一。故恢復戰前之比例，近尙遙遙無期也。

第四表 各國男女工每小時平均工資比較表（戰前及一九二〇—一九二七年）（註甲）

典 瑞			威 挪			麥 丹			年 度
比例(註乙)	女工工資	男工工資	比例(註乙)	女工工資	男工工資	比例(註乙)	女工工資	男工工資	
	Öre	Öre		Öre	Öre		Öre	Öre	前 戰 ○二九一 一二九一 二二九一 三二九一 四二九一 五二九一 六二九一 七二九一
53.3	24	45	56.3	29.9	53.1	53.8	29.6	55.0	
59.4	98	165	64.0	137	214	59.8	131	219	
58.9	96	163	65.7	135	210	55.9	104	186	
60.7	71	117	66.3	108	163	57.7	90	156	
61.6	69	112	66.9	104	157	57.2	87	152	
60.4	70	114	63.8	109	171	57.4	93	162	
60.2	71	118	64.1	116	181	58.1	97	167	
60.5	72	119	62.7	101	161	59.2	84	142	
—	—	—	—	—	—	60.7	85	140	
利 大 奧			國 美			西 蘭 法			年 度
比例(註乙)	女工工資	男工工資	比例(註乙)	女工工資	男工工資	比例(註乙)	女工工資	男工工資	
	S. d.	S. d.		Cts.	Cts.		Frs.	Frs.	前 戰 ○二九一 一二九一 二二九一 三二九一 四二九一 五二九一 六二九一 七二九一
48.2	6 $\frac{3}{4}$	1 2	59.2	15.4	26.0	50	0.23	0.46	
50.0	11 $\frac{1}{2}$	1 11	64.4	42.1	65.4	—	—	—	
51.5	1 0 $\frac{3}{4}$	2 0 $\frac{3}{4}$	66.2	36.8	55.6	50.6	1.17	2.31	
52.1	1 0 $\frac{1}{2}$	2 0	68.0	35.5	52.2	—	—	—	
52.5	1 1	2 0 $\frac{3}{4}$	67.4	38.8	57.6	—	—	—	
52.5	1 1	2 0 $\frac{3}{4}$	65.3	39.1	59.9	52.7	1.38	2.62	
52.0	1 1 $\frac{1}{4}$	2 1 $\frac{1}{2}$	64.7	38.9	60.1	54.1	1.51	2.79	
51.9	1 1 $\frac{3}{4}$	2 2 $\frac{1}{2}$	65.5	39.8	60.8	57.8	1.86	3.22	
52.8	1 2	2 2 $\frac{1}{2}$	64.9	39.9	61.5	—	—	—	

註甲 本表數目，挪威澳大利亞法蘭西係用平均工資率，其他諸國則用平均收入，其日期及時間如下，挪威戰前一九一四年四月，戰後一九二〇年夏，一九二一年九月，一九二二年十一月，一九二三年十一月，一九二四年十月，一九二五年十月，一九二六年

七月。澳大利亞戰前一九一四年四月三十日，戰後除一九二七年係三月三十一日外，其餘各年爲十二月三十一日。丹麥戰前一九一四年，戰後除一九二七年用夏季外，其餘各年則用冬季。法蘭西戰前一九一一年，戰後每年之十月，及一九二一年之二月。瑞典戰前一九一三年，戰後爲每年之平均。美國戰前一九一四年七月，戰後爲每年之平均，惟內一九二〇年及一九二二年爲下半年之平均，一九二七年則用七月份。

註乙 以每年男工工資爲一〇〇。

註丙 係估計而得。

各業工資之關係

戰時工業既多變化，戰後金融又經更改，于是各業工資之關係，亦生重要之變遷。凡採用減縮金融政策之國家，變化尤屬明顯，本節所論，即限于此等國家者所發生之變遷焉。減縮政策之採用，其目的在求金本位之恢復，惟同時商業必隨之衰落，各業咸受其影響。大抵營業衰落之原因，不外物價之降落，與貨幣之騰貴。惟各業所受之影響，未皆相等。凡銷售國外之工業，以及銷售國內而易受他國之競爭者，其營業之衰落，必較國內有銷路而又有保護之工業爲甚。蓋國外物價恆視國際競爭而定。減縮政策實施以後，出口商所得之外國貨幣，固與前無異，然若將此數化成國幣之時，因貨幣縮減後匯兌率之更變，所得實數遂較少，而國內之一切物價，以及工人之工資率，皆未及即行減少，故結果成本遂較他國製造者爲重，欲求競爭于市場之上，能力自較薄弱。國內製造商，其銷路受國外之競爭者，其成本不加而得價較多，較諸國內製造者，自處于優越之地位矣。

凡推銷國內而受保護之工業，類處于較鞏固之地位，其以物價降貨幣價增高而致營業清淡者，固

屬有之，然亦不必于惡劣環境之下，與外商作營業上之競爭也。且製造成本，雖因人工工資未及根據新幣價即行改訂，而致加重，然是時工資購買力亦見增加，利害相較，已足抵銷其半。大抵最後之結果，一國工業之有保護者，其所受清淡之影響，終不若無保護工業之甚。此固屬一時之現象，且僅根據新幣價以校正物價及成本之時，方有此種現象，惟校正之時期或須歷時較久耳。

大凡一國在減縮期內方思改善，其他國家倘乘機採用澎漲制，則該國無保障銷路之工業以及出口工業，所受困難乃更甚。而其他國家，因採用澎漲制，致國內外貿易，莫不獲競爭上之優勢。近數年來，各國無保障之工業，莫不以本國幣制之減縮，國外之採用漲制，而大受痛苦，英瑞挪丹四國，其尤甚者也。

雖然無保護工業之困難，不僅此也，當大戰之時，無保護之工業皆有過量之發展，即令國內未行縮減，國外不採澎漲，亦須于戰事平復之際，發生重大之減色及失業矣。

綜上數因，凡受上項影響之國家，其保護工業之失業，必遠出于保護工業之上，至二者相差之範圍如何，第五表可資參證。該表爲一九二七年六月間，英吉利與北愛爾蘭二邦，無保護工業與有保護工業之失業百分數。試觀此種數目，足以證明上述各種原因所生之總影響，並可窺見其他特殊原因對於英國工業狀況之影響也。

第五表 一九二七年六月二十日大不列顛及北愛爾蘭各種保護工業及無保護工業之失業工人百分數表其其資（註甲）

百失 分業 數者	業 工 護 保 無	百失 分業 數者	業 工 護 保
19.0	礦 煤	5.2	瓦 磚 造 製
6.4	品 造 製 學 化	3.1	衣 成
12.7	造 製 鐵 生	6.0	乾 餅 包 麵
16.8	鐵 鑄 鋼 鍊	4.6	訂 裝 刷 印
9.4	器 機 通 普	6.9	築 建
4.7	械 機 氣 電	4.5	氣 煤 電 水
5.7	等 機 飛 車 汽 理 修 造 製	4.2	務 服 路 鐵
22.9	理 修 及 船 造	4.7	業 商
7.0	織 紡 棉	2.2	政 財 險 保 行 銀 業 商
9.4	織 毛	5.3	員 職 府 政 央 中
6.5	鞋 靴	6.6	員 職 府 政 方 地
7.4	革 製	6.0	部 樂 俱 舍 宿 寄 館 旅
14.8	務 職 船 輪	2.4	能 技 門 專
24.2	港 海 塢 船 道 河 河 運 務 職 等	3.3	色 染 衣 洗

註甲 本表係節錄一九二七年七月份勞工部雜誌，本表所列工業分類，似尚牽強，因某種工業處乎二者之間，分別殊難。例如汽車飛機之修理方面，本屬有保護之工業，又如運河河道船塢海港之職務，亦屬保護工業，惟該業在英吉利北愛爾蘭兩地，大都係隨國外貿易量而異，故本表亦將此列入無保護工業項下。

兩種工業中，失業人數懸殊之甚，既如前表，則無保護工業之工人，其要求能力既屬薄弱，工資遂遠在保護工業之下。下列第六表，為英吉利保護工業無保護工業，成年男工每週工資率之比例關係。

所列統計，係指各種熟手職務工人，其戰前工資率相似者而言。大戰之時，無保護工業以需要較切。故是時頗占優勢。迨一九二〇年，漸呈衰敗之象，工資率遂在保護工業之下，及商業衰落，則低落更甚焉。

第六表 英吉利各種保護工業之每週工資率表（註甲）

指數	每 週 工 資 率										業 務			
	一九二七年九月三十日	一九二五年十二月三十一日	一九二〇年十二月三十一日	一九一七年十二月三十一日	一九一四年七月	一九一七年十二月三十一日	一九一〇年十二月三十一日	一九二五年十二月三十一日	一九二七年九月三十日	一九二〇年十二月三十一日		一九一七年十二月三十一日		
182	182	248	131	74	173	8	100	10	53	140	7	瓦	磚	
207	207	261	133	73	107	3	93	3	47	235	7	人	工字排	
184	189	257	137	72	97	6	101	3	53	11	39	5	器	木
193	193	266	171	75	375	10	104	9	67	339	4	匠	機氣電	
149	145	230	173	58	156	6	89	7	67	438	11	修	裝	
148	144	224	168	61	860	0	93	6	70	241	8	砂	翻	
134	134	221	168	55	755	7	91	3	69	441	4	船	造	

註甲 本表節錄英勞工部一九二五年報告及一九二七年十月份勞工部雜誌。

大戰之際，一國工業有發展過甚者，迄乎戰後以受幣制減縮之影響，致各業間工資之關係，遂踰越常軌以外。後列第七表瑞典之工資情形，可以證明。該表所列，為各業生手熟手成年男工之每小時平均收入。細審是表，即知大戰以前，保護工業中之工人收入，已較無保護者為高。嗣以戰後戰前之紛擾，相去遂更甚也。

第七表 瑞典各種保護工業及無保護工業之平均每小時收入

工業類別	每小時收入率					
	一九二六年	一九二五年	一九二一年	一九二六年	一九二五年	一九二一年
保護普通油	289	298	418	159	164	230
油漆	252	308	339	161	197	217
印刷	230	221	280	152	146	185
麵粉	296	298	390	145	146	191
釀成	287	287	379	149	149	197
水	280	284	345	143	145	176
鐵路	273	290	392	131	139	188
無保護工業	318	300	397	121	114	151
五金	241	224	327	152	141	206
煤	198	198	369	95	95	177
鋼鐵	244	244	293	100	100	120
銅	253	251	355	119	118	167
機電	300	293	402	129	126	173
石	307	290	379	89	84	110
石	209	213	327	94	96	147
玻璃	269	259	351	105	101	137
造木	253	242	337	109	104	145
紡	260	263	351	91	92	123

註甲 本表係根據 Sociala Meddelanden 中所披露之材料，編製而得。

Cassel 教授著近世工商業之專利趨勢一書，曾根據第七表統計，以評論瑞典之狀況。嘗謂（第三

各國近年工資變遷之蠡測

二至三三頁）有保護之工業，與易受國外爭競之工業，其工資相差甚鉅之主要原因，厥惟勞工團體之專利行動。註十四 吾人爲研究此項論調之根據起見，可將勞工團體所採之行動，別爲二類，第一類爲限制加入該業者之人數，以壟斷該業勞工之供給。此制實行以後，工會得以增加本業中之工資，而其他工業以勞工之供給增多，工會之要求能力遂致薄弱。某種國家確已有少數工會，採用此項限制政策。凡保護工業中之工會，實行此項政策以後，有保護與無保護工業之工資區別，乃益形顯著。然按諸事實，此項減少勞工移動之行動，于減縮國家之現狀，影響頗非淺鮮。某種工會其限制工人進業之政策，雖或操之過急，然在某種國家，此項限制之政策，亦頗有存在之必要。凡工業變化特甚者，則該業工會愈覺非限制工人之供給，不足以增進職業之穩固焉。

工會之第二行動，在求得該業環境下所能得之最高工資。Cobden 教授曾以爲此種有組織之工人，專注重在某種勞動狀況之下，以求得最高之工資，似可非議。註十五 殊不知彼輩所用者，不過爲今日一切物價工資之普通訂定方法，即需要與供給之相互作用而已。反觀有組織之資本，其所注者，亦不過在某種情狀之下，以獲得最多之贏利而已。雖然保護工業之工資，所以高出于與國外相競爭之工業者，其主要原因固非完全在工會之行動。註十六 蓋如前節所論，主要原因非在戰時某種工業之過度擴張，及近年幣制變化之結果也。

保護工業工資減少以後，則失業之減少或屬可能，蓋保護工業工資若減，則需用之勞工亦將增多。無保護之工業亦蒙其利，蓋保護工業成本減少，則無保護工業之生產費，自亦將受其影響也。惟保護工業之工資，苟假定必需減少，然如何減少方稱完善，亦一困難問題。保護工業以經濟狀況之優

良工資較高。蓋今日各業之工資，大都均由該業勞資雙方之團體簽訂協約以決定之。若該業狀況倘視他業爲佳，則工資自即隨之增加。保護工業與無保護工業，工資之所以懸殊者，即以此也。結果技能相當之工人，報酬亦歧異甚鉅，欲泯除此項差別，惟有于訂定工資之時，採用更公平之方法而已。

訂定工資之應屬公平，邇來更爲勞工團體所注意。故英國工會聯合會（一九二七年舉行于愛丁堡）特將委員會訂定工資之職權擴充範圍，並欲統一工會之利益與旨趣。又瑞典工會聯合會于召集第九屆會議時（一九二六年 Stockholm）亦決議該會嗣後之工資政策，應對于工資微薄者，特別注意加以援助，就中在輸出工業中服務之工人，尤宜注意。至工資較厚之工人，可不必再增，以免有害于其他工人之實際工資也。

Bollerby 君于國際勞工雜誌之最近數期中，註十七曾詳論平均工資之方法，嘗謂訂定工資之完善制度，莫如訂定一二原則，並組織中央機關，俾商訂工資之時，此項原則必能見諸實行。此項制度實行之後，各業工資之訂定，或易于合理，惟工資訂定之制度，他日或可較爲平允而一致，然亦非一時即可實現。若在今日而欲補救保護與無保護工業之工資關係，則此尙非切實辦法也。

綜觀本節，保護工業與無保護工業工資之所以不平允者，其故在二者經濟狀況之懸殊，而非工會政策之結果。蓋無勞工組織之設立，則工資之不均亦必與今無異也。今日訂定工資，既無平允之制度，而欲使保護工業與無保護工業之工資，得以恢復昔日之比例，則非俟貨幣鞏固以後，再經若干時期不可也。至無保護工業中之工人，固多改入有保護之工業，惟勞工之移動不甚迅速，故必經數

年之久，方可恢復通常之均勢云。

工資與失業之關係

近年以來，各國之採用澎漲制度者，以生活費用之高漲，工資率未及即行增加，致實際工資視前較低，此前已言之矣。至國內工人，以物價高漲，生產激增，又以成本減少，國外市場頗占優勢，故失業者殊屬寥寥。例如美國以幣制之鞏固，個人生產量及實際工資，俱有重要之增加，而同時失業者亦少，澳大利亞其情狀亦相似云。

反之各國之採用減縮政策者，實際工資雖略增高，然失業者之衆，亦出人意外。失業者之衆多，普通足以表示一般工資率之過高，與夫工資率減低後之足以促成工業之發展也。彼採用減縮政策之國家，嘗謂近年工資率，若更能減少，則工業之昌盛，當可恢復。註十八 惟減縮之國家，其經濟情形與尋常商業循環中之清淡時期亦甚懸殊。例如英吉利丹麥瑞典挪威等國，工資倘更減低，失業者雖

可略少，然商業之昌盛未必能恢復也。蓋欲求商業之恢復，有賴于工資之減削者少，而有待于歐洲政治之救平，與國內外幣制之鞏固者多焉。且國內勞工往往以爲今日乃反常時期，工資雖行減削，失業問題亦不能即行改善，故寧願失業之增多，而不願工資之減少，今日所望者，惟經濟狀況得以恢復鞏固之地位，俾工資得以照付，而失業亦不致增多也。註十九

其他問題，亦有必須注意者。大抵上述諸國之採用減縮政策者，其國外有銷路有保護之工業，與易受他國競爭影響之工業，二者工資相差甚多。大抵有保護之工業，其營業之減色與工人之失業，均

不甚烈，工業亦易于維持原狀。反之無保護之工業，營業之減色，工人之失業，歷時均久，而情勢較烈。就中全恃國外貿易者爲尤甚，工資亦極低，若更減少，必釀巨禍。觀乎一九二六年英吉利煤礦工之大罷工，雙方堅持之久，爲禍烈且久，則營業減色最烈之工業，其雇主人間之態度，可略見一斑矣。註二十

茲請再論「工資」增高說之影響，美國近年以來，以經濟情形之順利，咸採此說。註二十一 以爲工資低落，足以獎勵勞力之浪費，反之工資增高，則製造家必力求組織之完密，以提高勞工生產之能力。要之，營業減色之際，而減削工資，此乃不得已而孤注一擲之舉。工資低減後，工業發展獲效至微，不若維持原有工資。則經濟關係或足改善，而工人購買力既高，貨物之需要亦可較多也。此項工資增高之說，對於近年歐洲之工資政策，固非絕無影響也。

故英吉利暨 *Scandinavian* 諸國之長工工資，半因未及即行改訂，半因受預定政策之影響，結果遂屬較高。然在經濟鞏固之際，而猶力圖工資率之維持，使失業之多與近數年無異，其不合乎經濟原則，蓋明甚矣。今者英吉利等國，既已達金本位，其他歐洲大陸諸國，亦採能金融穩固政策，則欲圖商業昌盛之恢復，今日必視一九二一年大減色以後爲順利矣。註二十二 多數失業之工人，當各有所業，不必更將工資率低減。註二十三 恢復職業者之範圍多寡，必爲將來工資政策之關鍵所在矣。

結 論

各國工資變化之趨勢略如上述。于此可見一九一四年以來，工作時間雖已減少，而工人生產能力，

超出戰前之國家。亦復不少，中以美國爲尤甚。至歐洲諸國以近年幣制無定，政局杌隉，復受關稅之限制，致工商業遂不能循序發展。又攷採用減縮政策之國家，營業減色最甚，長工工資雖屬較高，而失業工人亦隨之增多。反之澎漲之國家，工商業盛而失業者少，然貨幣工資之升漲不及生活費之速也。

一九二七年，歐洲較爲穩固，倘今後得以繼續，則物價工資間之均勢，不難恢復。然恢復者，非爲戰前之比例，觀夫美國近年生產率之增加，足證其他國家之實際工資，亦可高出戰前。夫歐洲經濟狀況，不逮美國者固有，然歐洲受工業改變之利益，與美國終有一二相同之處。經濟之恢復，關稅之廢除，一九二七年之國際經濟會議，已肇其端。此後實際工資之改良，乃更易永久。最近若干工業之趨勢，生手男女工人之工資標準，已視戰前爲高，此後頗有保持之望也。

註一 國際勞工局，輯有叢書若干種，略論各國之貨幣工資及實際工資，而于各國相同之變化，亦曾作一二假定之結論。參看國際勞工局叢書丁類各國工資變化第二種，第十種，第十六種，包括一九一四—一九二一年，一九一四—一九二二年，及一九一四—一九二五年。至各國重要城市實際工資指數，則按期披露國際勞工雜誌中。

註二 凡失業劇烈之國家，其一年內之平均每週收入，尙較表內數目爲低。

註三 見一九二七年九月份國際勞工雜誌第三十二頁。

註四 百分之六十八者，乃十一種工業之增加百分數之不加權平均數。各業勞工生產力指數，曾載一九二七年正月份勞工月刊第三十五至四十九頁。至鐵路工人之生產力指數，則載一九二七年三月勞工月刊第一至第八頁。內謂：一九一四至一九二六年，生產力約增加百分之六十。關於美國近年生產力之增加者，尙有其他材料，分刊勞工月刊一九二七年五月份第十六頁，及一九二七年六月份第五十二頁。

註五 據美國國立經濟研究院最近之估計，一九二六年美國每一工人平均收入之購買力，較一九二三年之平均，約高出百分之三十八。（見勞工月刊一九二七年四月份第七十七至七十九頁。）

註六 Jas. T. Sutcliffe 所著國家分配一書，載有一九一〇—一九一一至一九二四—一九二五年全體工人及每一工人之生產率變化統計。根據該表，則一九二二—一九二四年每工生產力，較一九一三—一九一四年時，竟高出百分之六或七，一九二四—一九二五年，則高出百分之十九。至收獲多寡之變化，對於每工生產率，亦有重大之影響，就中尤以澳大利亞為最甚。

註七 瑞典近來所受之影響，較丹麥挪威英吉利為少，蓋瑞典之 Crown 自一九二三年後已較穩固也。

註八 參閱包力教授 A. L. Bowley 及 Josiah Stamp 爵士所著之一九二四年國家收入第三十一頁，一九二七年出版于牛津。

註九 A. C. Pigou 教授亦漸有贊同此說之趨勢。參看其所著英吉利之經濟地位第十五及十六頁，載皇家經濟學會報第一期，一九二七年七月出版。

註十 比利時意大利實際工資之變化，根據統計材料之觀察結果，蓋與法蘭西一節中所論者相似。

註十一 其他中歐諸邦，近年實際工資之重要變化，與德國相似。即在金融漸趨衰敗之時期內，工資漸行降落，而幣制鞏固之時，工資乃較增加是也。

註十二 美國勞工部長 J. J. Davis 于前述之演說辭中，曾舉一例，謂玻璃工業中，某種瓶隻之製造，若以自動機為之，約視昔日手工製造可迅速四十一倍，且機器製造不須熟手工人。又謂其他工業之有此項改變者亦甚多，玻璃者不過其中之一耳。（勞工月刊一九二七年九月份第三十二頁。）

註十三 Pigou 教授曾舉此為英吉利之一種原因，謂一般生手工人所得工資較高，其間接結果體質上效率增加，故本身工作之能力亦較足也。（見 Pigou 教授著英吉利之經濟地位第十八頁。）

註十四 見一九二七年，日內瓦國際經濟大會，審查委員會所接受之備忘錄。

註十五 備忘錄第八頁。

註十六 瑞典工會，以勢力特強，故工會之影響自較其他各國爲巨。大抵工業之易受他國競爭者，其工人組織恆視保護工業爲強。惟因該業經濟之困難，故雖有勢力亦屬無效耳。

註十七 工資訂定制度之進化 J. R. Ballerby 著，載國際勞工雜誌一九二七年七八九三月。

註十八 Cassel 教授力主工資之減削，曾見上述之備忘錄中。Figu 教授于所著之工資政策及失業問題中，亦曾論及。該文載英國皇家學會經濟學報一九二七年九月號，第三五五—三六八頁。

註十九 此項政策，因失業保險償金之付給，而益稱便利。

註二十 除一九二六年五月至十二月之停工外，該業平均每班之實際收入，自一九二二年至一九二七年內，約當一九一四年六月百分之九十一。

註二十一 參閱國際勞工局美國之工業關係，著者爲國際勞工局副局長 Butler，見叢書甲類（工業關係）第二十七種，一九二七年出版于日內瓦。

註二十二 英國工業聯合會，于其最近披露之每季工業預測中，曾謂就英吉利而論，一九二八年情勢之優良，爲大戰以後所未有。

註二十三 挪威情況獨稱例外，蓋一九二七年秋季幣制升漲之結果也。

刊 誤 表

一年來工作經過情形述要	同 篇 月 入 表	同 篇	上海特別市各業工廠工人平均月入及其變動原因	篇 名
6	冷飲食品業九月份男工工資係 19.75 誤作 17.75	6	3	頁
12		7	12	行
10		4 及 5	22	字
脫「之」字		上場	無	誤
		場上	而	正

ERRATA

Page	Line	Erratum	Correction
10	20	form lates	formulates
10	24	rsults	results
11	last	Aceuracy	Accuracy
12	26	invest gaton	investigation
14	last	oward	toward
19	10	proucts	products
34	28	pear	year
39	7	resluts	results
45	26	unnecessary	necessary
58	4	or any hour	for any hour
58	27	on	of
61	18	wouln	would
67	8	ca'cuate	calculate

The Index Numbers of Earnings
of
The Factory Laborers in Greater Shanghai

Compiled by
The Bureau of Social Affairs
City Government of Greater Shanghai

Published by
Dah Tung Book Co., Shanghai

Price \$1.20

中華民國十八年八月出版

上海特別市工資指數之試編

每册定價一元二角

編輯者

上海特別市社會局

出版者

上海特別市社會局

印刷者

大東書局

發行者

大東書局

分發行所

大東書局



已閱本書者更不可不閱

上海特別市罷工統計報告

上海特別市勞資糾紛統計報告

上列二書，爲上海特別市社會局所編製，依照年度，成爲整個的有系統的報告。舉凡材料的來源，編製的方法，專家的意見，所得的結果，源源本本，據實列入。文字圖表：中英並載，分析編製，極爲精審。業已出版，由大東書局發售，特此通告。

*Further Interest in the Labour
Problem may be found in*

**Annual Report on Labour Strikes in
Greater Shanghai, 1928**

and

**Report on Industrial Disputes in Greater
Shanghai, July-December, 1928.**

The reader who is interested in this work will find more interest in the two above-mentioned reports, in which are embodied the results of the investigations into the labour strikes and the industrial disputes in Greater Shanghai, conducted by the Bureau of Social Affairs of the City Government of Greater Shanghai. They contain primary data on the subjects treated, methods of investigation and compilation, articles by experts, both at home and abroad, etc.

These reports are now available at Dah Tung Book Company, 110 Foochow Road, Shanghai.

上海特別市社會局編輯

社會月刊

上海福州路大東書局發行

▲每月一冊 二十五日出版

▲零售每冊三角 定購全年三元特號不另加價

本刊注重實際問題之探討並以統計材料爲根據爲近今出版界中別開生面之刊物出版以來深蒙中外讀者贊許蓋以該刊材料不涉空談均與人生有深切關係如離婚自殺金融商業工資勞資糾紛之統計按月編製一貫相連可以觀察社會之現狀而探究經濟界消長之跡象當此百度維新建設方始之際凡有志改造社會及謀工商事業之發展者尤宜人手一編從此實際問題中求得適當應付之方策現已出至第四號定閱者請向大東書局接洽

**THE INDEX NUMBERS OF EARNINGS
OF
THE FACTORY LABORERS IN
GREATER SHANGHAI**

July - December, 1928

CONTENTS

- A Summary of Work on Labor Statistics
Explanation to the Index Numbers of Earnings;
A Report on the Average Monthly Earnings of the
Factory Laborers in Greater Shanghai and a
Study of their Fluctuations
A Synopsis of Work in Compiling the Index Num-
bers of Earnings
Documents Relating to the Compilation of the Index
Numbers of Earnings
Report and Draft Resolutions of Wage Index Mak-
ing put forward by the Second Committee and
adopted by the Conference held under the
auspices of the International Labor Office of
Geneva

上海图书馆藏书



A541 212 0012 3193B

A SUMMARY OF WORK ON LABOR STATISTICS, 1928

By T. Y. Tsha

Although the industry of China is yet in its infancy, the labor problem is growing more serious and intense. Being a commercial and industrial center, Shanghai is infested by disputes between the capitalists and the working class so that the solution of labor questions has become impending. In order to render assistance to the administration of labor problems, the Bureau feels the necessity of compiling labor statistics. In November, 1927, the work was begun. In the course of a year a definite plan of compiling statistics on wages, cost of living, retail prices, labor strikes, industrial disputes, unemployment, and industrial accidents has been formulated. In addition, the Bureau is also translating books on labor statistics and planning the publication of the results of its investigations. The following is a summary of the work done by the Bureau for the year 1928.

I. The Index Numbers of Earnings

Wages form the focus of disputes between capitalists and laborers. Without statistics on the earnings of laborers and their cost of living, no one is in a position to say whether or not their present income could meet their cost of living. The Bureau, therefore, began to make preliminary investigations on earnings of factory laborers in the winter of 1927. Views of the managements of different factories and of the representatives of various industries were sought, and ledger forms were obtained and studied. As a result of careful analysis, a monthly tabular sheet was ready for use. The period from January to June, 1928, was of try-out investigation. Tabular sheets were mailed to the factories at the end of every month as we are still doing at present, and trained agents were sent to give necessary explanations and to assist the managements in the filling of blank forms. It was not until May, however, that the Bureau was able to pick out the representative factories which are expected to supply it regularly with the necessary data hereafter. Meanwhile, circulars were sent to experts

both at home and abroad in order to get their views and advice. In July the work was in order. Actual figures alone are to be published before the securing of data for the base year, 1930. To supply the readers with more detailed information in the study of the earnings of factory laborers, the Bureau has worked out tables of wage conditions in various industries wherein factors relating to earnings are given.

II. The Index Numbers of the Cost of Living

The index numbers of earning indicate the rise and fall of the workers' monthly earnings and the statistics on the cost of living will show the ups and downs in their daily expenditures. The two are so closely related that the absence of one would make impossible the acquirement of a sound knowledge of the workers' condition. Therefore, the compilation of statistics on cost of living should be taken up simultaneously with the compilation of statistics on earnings.

In compiling the index numbers of the cost of living, the family budget method has been adopted. A study of the different problems in connection with its compilation, e. g., the standard family, the number of families to be investigated, the period of investigation, the form of the family account book, the choice of a base year, the problem of weighting, the formula of computing the index numbers, etc., was begun in July, 1928. In the meantime, opinions of experts in the field have been sought. With our investigations of working conditions as a basis, we have divided the whole city into a number of districts. The number of workers in each district determines the number of families to be investigated. In each district the number of families is distributed according to the number of laborers in the various industries, so that the results thus obtained may be representative of the whole city. Before the close of 1928, all necessary preparations, such as the printing of the family account book, the training of agents, the selection of standard families, etc., have been duly completed. Regular investigation of family expenditures was begun in January, 1929.

III. Statistics on Retail Price

The investigation of retail prices being a part of the work of gathering data from the families of the laborers in the compilation of statistics on their cost of living, the Bureau is simultaneously conducting right at the outset the investigation of the retail prices of the commodities consumed by the laborers. In the investigation the number and kinds of commodities are those that are consumed by the laborers and are made known to us from the family account books kept daily by our trained agents for these families. In each district the retail stores whose regular customers are the laborers are required to submit to the Bureau weekly reports on prices. With the data thus obtained the Bureau is contemplating the compilation of statistics on retail prices for laborers before the compilation of the index numbers of earnings.

IV. Statistics on Labor Strikes

Beginning from January, 1928, the publication of monthly reports on labor strikes based upon the results of our investigation has been in progress. The various items on this report are the nationality of the management, the number of strikers, the number of establishments affected, the duration of strike, the cause, and the principal terms of settlement, etc. This report is duly published at the beginning of every month in the Weekly of the Bureau and the local newspapers, both Chinese and English. For the sake of accuracy and completeness, the reports are revised with an insertion of missed cases and a correction of figures. A report analysing the labor situation for the whole year together with detailed accounts of important cases will be published in due time, which will serve as a source of material to those who make a study of labor questions and as a key to the solution of these questions to those who are in charge of labor administration.

V. Statistics on Industrial Disputes

Disputes are not so serious in nature as strikes. However, their num-

ber is so great that they must not be overlooked. Since July, 1928, we have been compiling monthly reports on disputes and publishing them in the Weekly of the Bureau and the newspapers. The various items are the industries affected, the matter in dispute, the nationality of the management, the number of workers involved, the duration of dispute, the number of establishments affected, and the principal terms of settlement. A revision of the reports takes in any case that was too late to be included. An annual report is also to be compiled.

VI. Statistics on Unemployment

The distress of the unemployed workers can better be imagined than described. Very often unemployment results in suicide committing and moral falling, which cast a shadow over the society. The Bureau is attempting to start a workers' recommendation bureau. A more important measure, however, is to find out the causes and effects of unemployment, but investigation along this line is by no means easy. The labor unions are not in a position to submit to us monthly reports on the number of unemployed workers in Shanghai. As a result, our repeated attempts at this compilation have proved to be fruitless. Another difficulty lies in the fact that most unemployed workers, once registered, never think of informing us when they have found jobs by themselves with the result that unemployed workers seem to be ever-increasing. In spite of these difficulties, we have started our work. As periodical investigations need a larger staff, we have to be satisfied with annual ones. Our former work along this line was in the nature of an experiment and the forms used were found defective. The results of the investigation in September, 1928, will be published in due course of our compilation.

VII. Statistics of Industrial Accidents

Industrial accidents are seen from day to day. What has caused them still needs to be ascertained. To this end, the Bureau has already published a pamphlet on this subject and distributed copies of it to the

various factories. The compilation of statistics on industrial accidents will have to be taken up in the nearest future. Printed forms will be sent to the factories, labor unions, and hospitals of this locality to be filled and returned regularly. Cases of a serious nature will be duly investigated. The statistics thus compiled will tend on one hand to secure workers' safety and on the other to increase their efficiency.

VIII. The Edition and Translation of Books on Labor Statistics

Statistical work goes beyond computation and compilation. The goal toward which it is directed is the publication of results, which may serve as a basis for study to those who are interested in the labor problem, and as a guide to those who are in charge of labor administration. This Bureau is looking forward to the publication of reports on earnings, labor strikes, industrial disputes, etc, that the results of our investigations may be made known to the public.

In addition to these, we have also translated the following:

Methods of Statistics of Unemployment

Methods of Compiling Cost of Living Index Numbers

Methods of Conducting Family Budget Enquiries

Methods of Compiling Statistics of Industrial Disputes

Housing Situations in the United States

Methods of Statistics of Collective Agreement

Methods of Statistics of Industrial Accidents, etc.

The significance of statistical investigation and compilation lies in bringing to light the true aspect of a problem by means of facts and figures. In order to acquire a better knowledge of the conditions of different places, the facts and figures of those places must be made comparable. To facilitate comparison the methods used should be standardized. This Bureau, though its work is confined to one city, has always kept this object in view.

Cooperation and division of work among the leading statistical organizations are to be promoted so as to avoid unnecessary duplication of work. Statistical work that is waiting to be taken up is plenty enough to keep the various organizations busy, and so it is hoped that the different organizations will not direct their energy to the same channel.

Shanghai, January, 1929

EXPLANATION TO THE INDEX NUMBERS OF EARNINGS

By T. Y. Tsha

The Purpose of Compiling the Index Numbers of Earnings

The growing intensity of the labor problem in Greater Shanghai necessitates the compilation of statistics to find out the causes. From the statistics on labor strikes and industrial disputes compiled by this Bureau, it has been found that wages form the focus of disputes between laborers and capitalists. The rise and fall in laborers' wages are affected more by the changes in their cost of living than by other factors. Whether the earnings of laborers could meet their expenditures depends in turn upon facts conducive to the disclosure of their actual conditions. This fact calls for the compilation of statistics of earnings and of cost of living, which will, in the first place, enable us to tell where the laborers stand, and, in the second place, serve as a basis for settling disputes. In view of this need, the Bureau has started the compilation of the index numbers of earnings.

The Scope of Investigation

Our investigation is confined to the earnings of factory laborers in thirty important industries in this city. Those working outside of mills, e.g., masons and carpenters, coolies, etc., do not come within the category. Difficulty in locating the managements and shifting of working place render the collection of data extremely uneasy.

Earnings differ from wage rates. By wage rate is meant the wage received by a laborer each month, week, or day, in his specific work in a particular industry, e.g., the wage rate of a certain laborer is \$25 per month. By earnings we mean the monthly wage plus rice allowance, allowance for board and lodging, reward (extra pay for regular attendance, work on holidays, the last month of the year, etc.), or bonus, deducting whatever amount for absences or disqualified work. In other words, monthly earning denotes the actual income of a laborer per month. The reasons for compiling an index of actual earnings, and not

one of wage rate, are twofold:

(1) Although wage is the principal item of the laborers' income, other items, such as the different forms of reward, etc., are of some importance in meeting a part of their daily cost of living. To ascertain the actual conditions of laborers respecting income and expenditure, items other than wages should also be taken into account.

(2) In our attempt to gather data for the compilation of a wage rate index, certain difficulties, however, are met with in our field work. In the case of time workers lack of standardization in the wage scale in most mills renders it impossible to expect the managements to give us any detailed information. In the case of piece workers, in obtaining the average wage rate, it is necessary to reduce work to time work basis in order to make the computation possible. As a rule, the managements of the factories in this city only count the number of pieces produced without recording the time necessary for its completion. Even if we succeeded in reduction, the average wage rate so obtained would only be nominal, as it does not take into account such factors as overtime work, suspension of work, reduction of working hours, absences, etc. The index numbers of earnings, on the other hand, would certainly better represent the laborers' true earning power.

The Industrial Groups

The classification of wage data is either according to industry or occupation. Data of earnings are generally classified according to occupation, while those of wage rates, according to industry. The absence of standardization in factory practice renders it more practical to gather data according to industry before the Bureau has worked out a satisfactory method of classifying occupations. In view of the conditions peculiar to this city, we have grouped the industries that are of the same nature, or of the same wage level, or of the same standard in skill into five groups with no object other than to facilitate reference. As an industry, and

not a group, is taken as a unit in the calculation of our index, a change can be easily effected when standardization in the classification of industries has been arrived at in this country. The industrial groups are as follows:

I. Spinning and Weaving

1. Silk Reeling
2. Cotton Spinning (Cotton Ginning included)
- 3.*Silk Weaving
4. Cotton Weaving
5. Silk and Cotton Knitting
6. Wool Weaving

II. Chemical Products

1. Paper
2. Candle and Soap
3. Match
4. Paint and Varnish
5. Tanning
6. Glass
7. Enamel
8. Toilet Preparations
Bleaching and Dyeing

III. Machinery and Building Materials

1. Machinery
2. Electrical Machines and Appliances
3. Foundry
4. Ship Building
5. Cement and Tiles
6. Sawing

IV. Food Products

1. Flour
2. Oils and their By-products
3. Egg and Egg Products
4. Canned Foods
5. Cold Drink and Refrigerating
6. Tobacco

V. Miscellany

1. Water Works
2. Electricity
3. Printing (Printing Ink included)

Method of Compiling the Index Number of Earnings

(1) Collection of Data. According to the results of our investigation in May, 1928, the number of factories in Greater Shanghai totalled 1,504, and the number of factory laborers excluding those working outside of mills, 237,522. As it is evidently impossible to require all these factories to submit to us monthly reports, we have to resort to the method of "Sampling." In obtaining the sample which is to be used as a representative of the whole, there is a choice among three methods, - namely, the extensive, the random, and the representative sampling. The method of the "extensive" sampling is inherently defective in that it has a tendency to include items on which data are most readily available and to omit the cases which are difficult to examine. The consequence often is an unrepresentative collection of facts in spite of the absence of any positive bias on the part of the investigator. The principal dangers of the method of "random" sampling are (a) that a sufficiently large number of cases are not included, and (b) what is apparently "random sampling" proves in fact not to be such. The method of "representative" sampling attempts to secure as a sample by conscious selection a sufficient number of cases which are thought to be typical or representative of the whole. The investigator formulates a more or less approximate standard defining the characteristics which he considers as typical and then selects cases which approach the standard. The method opens the way to a biased choice of facts either because the investigator unconsciously sets up an unsatisfactory standard or purposely excludes such cases as do not produce the results expected. The danger, however, may be avoided (a) by making a careful and comprehensive study of the whole, and (b) by setting a standard in which the personal element is playing the least part. Considering the dangers accompanying each method, the method of "representative" sampling is to be preferred.

In our attempt to set a standard for a "representative factory" we made a thorough study of each industry in the city by gathering information from managements and laborers as well during our preliminary and

try-out investigations. Our next procedure is the selection of a sufficient number of factories approximating the standard set up. Index numbers are compiled separately for the male, female and child workers in order to distinguish the three different types.

(2) Formula Used. In computing the index, the method of 'Weighted Aggregative' is used, the weights being the number of laborers in each industry at the base period. Professor Irving Fisher has used the same data for a given period in testing the accuracy and reliability of more than two hundred formulas. He concluded that the weighted formulas are better than the simple ones and of the weighted formulas the "ideal" formula has been selected from the viewpoint of both accuracy and simplicity of calculation, the formula being:

$$\sqrt{\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} \times \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1}}$$

Certain difficulties, however, are met with in securing the weights for the given period since such weights are subject to variation. According to the study made by Professor Fisher there are a few other weighted formulas bearing results approximating that of the "ideal" coupled with facility in securing data and simplicity in calculation. Of these Dr. Franklin L. Ho of Nankai University, Tientsin, recommends the formula:

$$\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0}$$

In the formula p_0 denotes the average earning of the laborers of a particular industry at the base period; p_1 , the average earning of that industry at the given period; and q_0 , the number of laborers of that industry at the base period. The merits of the formula as enumerated by Dr. Ho are as follows.

A. Accuracy. Results from this formula will generally differ from those

secured from the "ideal" formula by less than one per cent only.

B. **Simplicity.** The formula can be easily understood.

C. **Speed in Calculation.** The computation of relatives of average earnings is not necessary.

D. **Weights Easily Available.** Weights at the base period are invariably used.

(3) **Base Period.** The problem of selecting a base period has received much of our time and attention. We have written to the experts both at home and abroad concerning this subject. The present tendency is to shift the base period from 1913 to a more recent one. The wholesale price index compiled by the U. S. Bureau of Labor Statistics and the one compiled by Professor Fisher have already adopted 1926 as the base. Similar changes have taken place in Canada, Japan and other European countries. In spite of our strenuous effort to gather data for that year, most of them were ineligible for our purpose. The year 1930 has been adopted as the base year for index numbers of cost of living according to the decision rendered by the Second Conference of experts in labor statistics held under the auspices of the International Labor Office at Geneva in 1925. As our Bureau has adopted 1930 as the base year for the index of cost of living under compilation, the index of earnings will, therefore, have to use the same base. The selection of 1930 as base is, of course, conditional upon the normality of conditions in this country.

The Problems in the Compilation of Index Numbers of Earnings

(1) **The Problem of Salaried Employees and Apprentices.** The present invest gaton does not include salaried employees and apprentices. The lineof demarcation between the salaried employees and laborers is hard to establish. Whether we should consider the foremen who do the work of supervision rather than manual work and the girls who count the number of pieces of work done as employees or laborers is a question that

remains to be settled. In our calculation we base the number of laborers on the wage pay-roll.

(2) The Problem of Absent Workers. Full attendance is not to be expected from every laborer and the number of days absent varies. The inclusion of the absent workers in the calculation will necessarily lower the average monthly earnings. The adoption of the different systems of reward, however, tends to minimize such workers. During our try-out investigation, attempt was made to reject these workers from all industries. In a factory where the number of laborers is over thousand, difficulty is at once met with in picking out such workers. Further, the index we are now compiling is one of actual earnings, and the rejection of such workers would be an instance of the presence of the personal element in our work. During our monthly investigations, however, the number of such workers is taken down in so far as possible in order to ascertain the amount of variation from month to month.

(3) The Problem of Board and Lodging. Some factories supply laborers with board or lodging gratis. In such factories the wage is generally lower as compared with the wage of those factories of the same industry that do not supply laborers with board or lodging gratis. A laborer receiving nominally a wage of \$16.00 per month is actually receiving more than that sum. According to the results of our investigation, we have fixed the board at \$6.00 and lodging at \$2.00 per month for a laborer. For a worker receiving board gratis, \$6.00 will be added to the amount of his wage, and for one receiving both board and lodging gratis, \$8.00 will be added in the calculation.

(4) The Problem of Reward and Bonus. Reward as has already been pointed out, denotes extra pay for regular attendance, work on holidays, the last month of the year, satisfactory work, diligence, etc. either on monthly basis or otherwise. The time for the payment of bonus differs with different mills. In our calculation, reward or bonus paid in a given month is considered as a part of the earning for the month. Theoretically

speaking, changes in wage rate is slow; consequently monthly fluctuation small. Monthly earnings, however, are subject to greater fluctuations which may be due to the presence of reward or bonus, suspension of work, reduction of working hours, night work or overtime work, variation in the percentage of absent workers, or other causes.

(5) The Problem of Skilled or Unskilled Labor. The amount of wage received depends on the skill of the laborer. Our effort to seek the cooperation of the different managements respecting the classification of laborers according to skill was found futile. In the first place, no standard could be arrived at among the different managements regarding skilled or unskilled labor. In the next place, the managements are unable to supply us with such detailed information. We have, however, succeeded in separating the wages, rewards, etc. of the male, female and child workers at the time of gathering data and also in representing the wage conditions in the industries investigated in tables, ⁽¹⁾ wherein not only the skill of workers but also factors relating to types of workers (male, female, or child), percentage of workers, kinds of work (time or piece), wage rate (highest, lowest or "modal"), reward, bonus, board and lodging, rice allowance, skill, working hours, etc. in the different working departments of the factories of an industry are given.*

Conclusions

Money wage index does not take into account the cost of living of the laborers. In the meantime, an index of the cost of living should be compiled. By combining these two indices a third index known as the real wage index which does take into consideration the cost of living may be secured. The compilation of the index of the cost of living of laborers is now well under way.

Accuracy in statistics depends upon the accuracy of data collected and the soundness in the method of compilation. In our work, effort is mainly directed toward the gathering of accurate data. We require managements

(1) In Chinese only.

to show us wage accounts whenever necessary. Want of standardization in accounting practice and failure on the part of the managements to cooperate with us, however, set a limit beyond which we cannot go. Statistics, therefore, has its limitations, and these limitations are practical ones. The Bureau is attempting some pioneering work in the field of compiling wage index. Meanwhile, it fully realizes that the index is far from being perfect. In carrying out the work, the Bureau is all the time bearing the two main considerations in mind, namely, first, to see that the method used is practical, and second, to conform as far as possible to the established principles. We are at all times ready to receive advice and would welcome any suggestions that may improve our methods and findings.

Shanghai, December 1928.

A REPORT ON THE AVERAGE MONTHLY EARNINGS OF THE FACTORY LABORERS IN GREATER SHANGHAI AND A STUDY OF THEIR FLUCTUATIONS

July to December, 1928

The work of compiling the index numbers of earnings was begun in November, 1927. The preliminary survey having ended in January, 1928, a tryout investigation started and covered a period of half a year. The results of the tryout investigation, having been rendered unsatisfactory by the managements' failure to make separate entries on the tabular sheets prepared by the Bureau for the wages, reward, etc. paid to the male, female, and child workers in whose earnings exist distinct modes, are not presented here for the perusal of the public. In July the work was in order. To arrive at accuracy in the gathering of data it has been our practice to take the required data actually from the wage pay-rolls by our trained agents. In the present estimation approximately 65 per cent of the data is thus obtained while the remaining 35 per cent is taken from the tabular sheets filled by the managements and submitted to us in due time. With a large majority of the foreign mills, however, no access to the books has been made possible.

In view of the difficulties involved in gathering data for the proposed base year, 1926, the Bureau is going to use 1930 as base in conformity with the decision rendered by the Second Conference held under the auspices of the International Labor Office at Geneva. Before the securing of data for the base year, actual figures alone will be published. Regarding the method of compilation, the reader is referred to the "Explanation to the Index Numbers of Earnings".

The following table shows the average monthly earnings of the factory laborers of the various industries in Greater Shanghai for the months from July to December, 1928:

THE AVERAGE MONTHLY EARNINGS (

July-December

Industry	Month		July	August	September	October	November	December
	Type of Workers							
I Spinning & Weaving	Silk Reeling	Males						
		Females (1)	\$ 14.61	\$ 14.29	\$ 15.44	\$ 15.60	\$ 15.17	\$ 15.44
		Child Workers	8.37	8.12	8.70	9.51	10.05	10.05
	Cotton Spinning	Males	14.74	14.86	14.95	15.50	15.37	15.37
		Females (1)	12.93	12.86	12.99	14.43	14.31	14.31
		Child Workers	8.36	8.27	8.27	8.84	8.83	8.83
	Silk Weaving	Males (1)	25.37	25.21	24.02	24.88	25.46	27.00
		Females	16.33	16.82	16.27	18.15	15.24	17.00
		Child Workers	10.45	10.41	10.95	9.64	10.81	11.00
	Cotton Weaving	Males (1)	19.15	19.38	21.27	22.05	22.61	23.00
		Females	9.58	10.68	11.75	11.64	12.99	13.00
		Child Workers	14.96	14.80	15.43	16.53	16.12	16.00
	Silk & Cotton Knitting	Males (1)	17.36	18.12	17.80	17.87	16.44	17.00
		Females	14.02	13.77	14.72	13.65	16.93	15.00
		Child Workers						
	Wool Weaving	Males (1)	14.50	14.00	14.89	14.31	17.46	17.00
		Females	7.88	7.60	9.41	7.53	7.93	9.00
		Child Workers						
II Chemical Products	Paper	Males (1)	21.01	21.51	21.47	21.55	20.42	20.00
		Females	8.94	8.70	8.70	8.81	8.78	9.00
		Child Workers	11.60	10.27	10.81	9.54	9.76	8.00
	Candle & Soap	Males (1)	15.53	17.48	17.59	17.64	17.08	20.00
		Females	8.64	8.72	10.22	8.93	8.58	1.00
		Child Workers	12.73	14.10	15.03	16.88	17.43	1.00
	Match	Males (1)	19.02	19.62	19.14	19.30	21.42	2.00
		Females	5.02	5.07	5.15	4.80	6.10	1.00
		Child Workers	9.16	9.21	8.81	8.19	9.66	1.00
	Paint & Varnish	Males (1)	16.92	16.83	16.84	16.23	16.20	1.00
		Females						
		Child Workers	9.00	9.00	9.00	9.00	8.00	1.00
	Tanning	Males (1)	16.10	16.39	16.80	18.29	18.07	1.00
		Females	12.70	13.46	13.32	13.12	12.56	1.00
		Child Workers	9.44	9.65	9.68	9.20	9.73	1.00

INGS OF
July-December,

FACTORY LABORERS IN GREATER SHANGHAI
1928.

December	Industry	Type of Workers		Month	July	August	September
		Males (1)	Females				
	III Machinery & Building Materials	Machinery	Males (1)	\$ 26.92	\$ 26.01	\$ 28.1	
\$ 15.60			Females				
10.19			Child Workers				
15.57		Electrical Machines & Appliances	Males (1)	22.70	22.89	22.9	
14.01			Females	22.03	20.11	18.2	
8.90			Child Workers	11.57	11.39	11.4	
27.76		Foundry	Males (1)	23.15	22.95	23.0	
17.81			Females				
11.23			Child Workers				
23.01		Shp' Building	Males (1)	32.68	31.57	33.0	
13.00			Females				
16.67			Child Workers	10.71	10.70	10.0	
17.73		Cement & Tiles	Males (1)	15.88	14.26	14.0	
15.96			Females				
			Child Workers				
17.26		Sawing	Males (1)	18.16	18.78	18.0	
9.82			Females				
			Child Workers				
20.88	Flour	Males (1)	16.73	16.83	17.0		
9.58		Females					

EATER SHANGHAI

Month	July	August	September	October	November	December
Males (1)	\$ 26.92	\$ 26.01	\$ 28.11	\$ 30.34	\$ 28.65	\$ 33.66
Females						
Child Workers						
Males (1)	22.70	22.89	22.92	21.13	23.85	25.45
Females	22.03	20.11	18.25	19.76	15.15	15.52
Child Workers	11.57	11.39	11.53	11.24	11.23	13.33
Males (1)	23.15	22.95	23.04	22.77	24.83	23.81
Females						
Child Workers						
Males (1)	32.68	31.57	33.30	32.13	32.49	37.77
Females						
Child Workers	10.71	10.70	10.67	10.70	12.23	12.67
Males (1)	15.88	14.26	14.91	16.20	17.10	17.54
Females						
Child Workers						
Males (1)	18.16	18.78	18.69	20.76	20.15	20.21
Females						
Child Workers						
Males (1)	16.73	16.83	17.00	16.95	16.81	18.33
Females						
Child Workers						
Males (1)	15.86	15.76	15.37	15.42	16.38	16.27
Females						

II
Chemical
Products

Paper	Females	8.94	8.70	8.70	8.81
	Child Workers	11.60	10.27	10.81	9.54
Candle & Soap	Males (1)	15.53	17.48	17.59	17.64
	Females	8.64	8.72	10.22	8.93
	Child Workers	12.73	14.10	15.03	16.88
Match	Males (1)	19.02	19.62	19.14	19.39
	Females	5.02	5.97	5.15	4.80
	Child Workers	9.16	9.21	8.81	8.19
Paint & Varnish	Males (1)	16.92	16.83	16.84	16.23
	Females				
	Child Workers	9.00	9.00	9.00	9.00
Tanning	Males (1)	16.10	16.39	16.80	18.29
	Females	12.70	13.46	13.32	13.12
	Child Workers	9.44	9.65	9.68	9.20
Glass	Males (1)	15.32	14.76	15.92	17.29
	Females				
	Child Workers	9.24	9.24	9.24	7.52
Enamel	Males (1)	13.95	14.51	16.28	17.49
	Females	4.60	4.16	4.88	7.98
	Child Workers				
Toilet Preparation	Males (1)	18.35	18.34	18.20	18.36
	Females	12.07	12.08	12.02	12.33
	Child Workers	9.41	9.41	9.41	11.25
Bleaching & Dying	Males (1)	17.62	20.13	20.88	20.78
	Females				
	Child Workers				

(1) denotes the principle type of workers in each industry.

8.78	9.58
9.76	8.98
17.08	20.98
8.58	11.70
17.43	17.30
21.42	21.83
6.10	5.40
9.66	9.97
16.20	16.55
8.00	10.00
18.07	17.82
12.56	12.18
9.73	8.68
16.65	17.15
9.56	9.53
17.72	17.33
7.85	8.66
18.43	18.75
11.51	12.97
12.12	12.42
21.79	21.45

**IV
Food
Products**

Flour	Females		
	Child Workers		
	Males (1)	15.86	
Oils & Their By-products	Females		
	Child Workers		
	Males (1)	17.99	
Egg & Egg Products	Females	13.08	
	Child Workers		
	Males (1)	24.53	
Canned Foods	Females	8.16	
	Child Workers		
	Males (1)	18.47	
Cold Drinks & Refrigerating	Females		
	Child Workers		
	Males (1)	18.77	
Tobacco	Females	10.31	
	Child Workers	4.03	
	Males (1)	25.24	

**V
Miscellancy**

Water Works	Males (1)	25.24	
	Females		
	Child Workers		
Electricity	Males (1)	27.39	
	Females		
	Child Workers		
Printing	Males (1)	38.39	
	Females	27.56	
	Child Workers		

Females						
Child Workers						
Males (1)	15.86	15.76	15.37	15.42	16.38	16.27
Females						
Child Workers						
Males (1)	17.99	21.52	21.85	21.11	20.61	19.54
Females	13.08	13.02	14.70	13.95	14.23	13.36
Child Workers						
Males (1)	24.53	23.57	25.13	24.20	24.68	24.30
Females	8.16	8.14	7.89	8.13	8.39	9.45
Child Workers						
Males (1)	18.47	20.32	19.75	18.98	18.66	20.45
Females						
Child Workers						
Males (1)	18.77	21.73	20.75	22.26	22.07	21.96
Females	10.31	13.53	13.51	14.07	15.37	15.90
Child Workers	4.03	5.21	8.30	5.32	7.63	6.43
Males (1)	25.24	25.24	25.24	25.4	25.24	25.24
Females						
Child Workers						
Males (1)	27.39	27.52	26.88	25.45	28.70	28.94
Females						
Child Workers						
Males (1)	38.39	37.61	39.43	40.20	41.67	71.00
Females	27.56	28.13	27.80	29.05	30.59	31.25
Child Workers						

The reading of the table shows that the average monthly earnings differ not only in the various industries but also in the various types of workers of the same industry. In each industry it is generally found that one type of workers, either the males or the females, constitutes the principal working class. e. g., in the silk reeling or cotton spinning industry the female workers are more important; while in paper, machinery, ship-building, or flour industry, the males. Our present study is mainly confined to the principal type of workers, for the fluctuations in the earnings of the less important type or types generally follow those of the principal one. Three groups of industries may thus be differentiated according to the different grades of the laborers' earning power. The first group with its average monthly earnings ranging from \$10-15 consists of silk reeling, cotton spinning, wool weaving and tobacco industries; the second group with its average monthly earnings ranging from \$15-25 consists of cotton weaving, silk and cotton knitting, paper, candle and soap, match, paint and varnish, tanning, glass, enamel, toilet preparations, bleaching and dyeing, electrical machines and appliances, foundry, cement and tiles, sawing, flour, oil and their by-products, egg and egg products, canned foods, cold drinks and refrigerating; the third group with its average monthly earnings ranging from \$25-40 consists of silk weaving, machinery, shipbuilding, waterworks, electricity and printing. The difference in earnings depends upon the nature of work, amount of training, skill, etc. Workers in the third group of industries generally requiring a longer period of training and skill, the earnings are necessarily high. In the case of printing, besides training and skill, a certain amount of schooling is deemed indispensable. Workers in the first group, who are largely females and whose work is comparatively simple, generally require a shorter period of training.

For the readers' better understanding of the table the following explanations are given:

1. In the ship-building industry, where the contract system is partly adopted, the managements are more concerned with work done rather than the number of laborers doing the work. In the silk reeling industry, the

work in the cocoon cleaning room of the silk filatures is on piece basis since the managements merely count the number of baskets of cocoon cleaned without bothering themselves about the exact number of laborers worked. Difficultly is therefore met with in ascertaining the exact number of workers employed. In both cases, such workers or their earnings are not included in the calculation. An exception to this rule, however, has been made in the case of the match industry where a number of working departments of the match factories employ what is known as the "tally" system. The managements pay according to the number of tallies turned in disregarding the number of laborers worked. Therefore only an approximate number of workers for a given month is available. In as much as they are a part of the principal workers of the industry, their exclusion would mean the exclusion of the industry as a whole.

2. In a few industries the fewness of workers has led to the omission of certain type or types of workers. For example, male workers in the silk reeling industry and female or child workers in cement and tiles, glass, paint and varnish, and some other industries have been excluded.

3. In the tobacco industry, the British American Tobacco Company, being one of the important factories as far as both the number of workers employed and the amount of wages paid are concerned, is not included in the calculation because the management fails to submit to us the required data.

4. In the printing industry, the Commercial Press leads all others in the number of workers and in the amount of pay. The inclusion of this factory tends to raise the average monthly earnings of the whole industry.

In going thru the table the readers will notice the monthly fluctuations in the earnings of different types of workers in each industry and the degree of fluctuation varies in different industries. The amount of fluctuation will decide whether the index is to be compiled monthly, quarterly, or yearly. An attempt is, however, made here to explain the

monthly fluctuations in spite of the fact that comparison is difficult owing to the absence of a base year and that an adequate study of seasonal variations is at a handicap due to the shortness of the period under study. In general, the average monthly earnings of the factory laborers in the various industries for the half year ending December 31, 1928, were comparatively lower in July, August, and September than in October, November, and December as is indicated in the foregoing table. In the industries of the textile group the average monthly earnings showed an average increase of about 10 per cent during the second half of the period under review. In the industries of the chemical products group the fluctuations were slight with the exception of glass manufacturing, enamelling, and tanning, wherein the earnings for the second half of the period were comparatively higher and with the exception of candle and soap making, wherein the earnings for December showed a decided increase. In the group of machinery and building materials there was an average increase of over 10 per cent during the second half of the period except in foundry, where no great fluctuations occurred; but the highest average came in December in machinery, electrical machines and appliances, and ship-building industries. In the industries of food products group the average monthly earnings were fairly normal with the exception of the conspicuous increase in the flour industry in December and in the tobacco industry in October, November, and December. In the last group of miscellaneous no fluctuations occurred in the average monthly earnings of the workers in waterworks, the average was slightly higher in December in electricity, and in printing the average was unusually high in December.

A survey of the fluctuations in the average monthly earnings of the workers of the various industries has led to the conclusion that in three groups, namely, chemical products, food products, and miscellaneous monthly fluctuations were slight with the exception of some conspicuous ones that occurred in a few of the industries included; while in both the first group of textile industries and the third group of machinery and building materials earnings for the second half of the period were 10 per cent higher than those for the first half. As more large mills, e. g., the silk

filatures, cotton spinning mills, etc., are found in the industries of these two groups and as the number of laborers employed is estimated to be two-thirds of the total number of factory laborers in Shanghai, the fluctuations in their earnings are certainly of greater significance.

After a survey of the general fluctuations in the average monthly earnings of the workers in the various industries, the readers' attention is now called to the following factors leading to such changes.

1. **Reward and Bonus.** Rewards are given with view to encourage the workers to work on holidays and to work up to the specified number of days in the month. Such rewards, being received by the workers every month, do not affect the average monthly earnings to the same extent as the special forms of reward, such as extra pay of the end of the year or for festival occasions, etc. or bonus. In the last December special reward was given to the workers by the managements of such industries as soap and candle making, machinery, electricity, flour, and printing. In the soap and candle industry, twenty days' pay was given by the International Soap Works at the end of the year to all the workers, disregarding their absences during the year. In machinery the workers of Hwa Tung Engineering Plant received the monthly reward for the whole year in December. In electricity the payment of the yearly reward was made in the same month by the management of the China Merchants' Electricity Company. Double pay for December was given the workers in the flour industry by Yui Tung Flour Mill, Fou Foong Flour Mill, etc. The workers of the Commercial Press received in December, a reward amounting to forty-four days' pay, averaging \$48.41 per worker, thus bringing the average monthly earning to \$85.93. The officers of their labor union did not deny the fact upon inquiry into the matter; hence the average monthly earning of the workers of the printing industry was unusually high in December.

2. **Seasonal Variations.** (a) The influence of climate. The hot weather in July, August, and September caused a diminution in the output

of piece workers and in the number of days worked by the time workers. This largely accounts for the comparatively lower averages of the earnings of the workers in the various industries of the textile group, of the group of machinery and building materials, and of bleaching and dyeing, tobacco, and printing. In October the condition began to be normal. (b) The quantity of work required. The seasonal variation in the quantity of work required of the workers depends not only upon the demand in the market but also upon the seasonal supply of raw materials or the distribution of products. Earnings show an increase when there is overtime or night work and a decrease when less work is required. In the industries of the textile group night work or overtime work had been required of the workers since the beginning of autumn when work in the mills increased owing to the new supply of raw materials and the great number of orders received from inland cities. For instance, night work began in October in most of the cotton weaving mills; two hours' overtime work was required in the silk weaving mills; and in silk reeling, cotton spinning, and wool weaving industries absent workers were few during October, November, and December. In the same months the earnings of the workers in machinery, and electrical machines and appliances were likewise raised by the unusual large amount of overtime work required. In the tanning industry the products needed to be sent up to the North before the weather became cold, and so more work was done in October and November, resulting in the natural rise in the averages of the workers' earnings for these months.

3. Time Work and Piece Work. The fluctuations in the average monthly earnings of the workers in the various industries pertaining to the groups of chemical products and food products and in silk reeling, silk weaving, machinery, and electricity were slight. The causes may be given as follows: (a) Time workers. The amount of monthly reward and extra pay received by the time workers in such industries as silk reeling, machinery, and electricity, and in such groups of industries as chemical products and food products is directly proportional to their industriousness. The variation in their average monthly earnings, though not great, occurs

from month to month. (b) Piece workers. Piece workers, being paid according to output, generally have greater freedom relating to attendance, and therefore the average of monthly earnings fluctuated from month to month though within narrow limits. Such are the female workers of the silk weaving, match making, and tobacco industries.

4. Other Causes. (a) The boycott of Japanese goods. The boycott of Japanese goods, which had been at its height since May, 1928, served as an important factor in reducing the average monthly earnings of the workers in certain industries. Since large-sized tanning works are run by the Japanese and the Japanese works gave reduced pay during the suspension of work necessitated by the boycott, the averages of the workers' monthly earnings for July, August, and September in the tanning industry was consequently greatly affected. Besides, in cotton spinning, cotton weaving, and some other industries the workers' earnings were similarly affected in those mills which used to get their supply of raw materials from Japan. (b) Labor strikes and industrial disputes. Mention must be made here respecting the correlation between labor strikes or industrial disputes and the average monthly earnings. In spite of the great frequency of occurrence during the current year, strikes or disputes did not affect the average monthly earnings of the factory laborers as only a few mills were involved in these cases. On the other hand a strike or dispute when extended to the whole industry does have an important bearing on the average monthly earnings, e. g., the labor strike of the workers in the silk filatures in June, 1928. (c) The addition of representative factories. Since October the average of the monthly earnings of the workers in such industries as glass making, enamelling, sawing, and tobacco had been slightly raised owing to the addition of some large-sized mills, which were overlooked during the second investigation of factories, conducted by the Bureau in May, 1928. This addition was made that the number of workers in the representative factories might be representative of the industries concerned.

In short, the average, obtained by the method of weighted arithmetic average, of the monthly earnings of a given industry represents the

resultant of all those factors that have affected the earnings of a given type of workers in a given month. Some of those factors, such as monthly reward, number of days worked, etc., although they come into play from month to month, affect the average monthly earnings but slightly. Changes in wage conditions or strikes in one or two small mills, as a rule, do not affect the monthly averages. On the the other hand, such factors as the special forms of reward, seasonal variations due to weather, demand, supply of raw materials, or business practice, e. g., suspension of work at the beginning or the end of the lunar year, or causes that are political or social in nature, have important bearings on the averages of workers' monthly earnings.

Shanghai, February, 1929

A SYNOPSIS OF WORK IN COMPILING THE INDEX NUMBERS OF EARNINGS

By C. T. Mao

The Bureau of Social Affairs, formerly the Department of Agriculture, Labor, and Commerce, was formally inaugurated in August, 1928, as one of the bureaus of the City Government of Greater Shanghai. Conciliation between the laborers and the managements being one of its chief functions, the compilation of statistics on wages, cost of living, retail prices, etc. was taken up in hope of arriving at settlements fair to both parties. The work of compiling the Index Numbers of Earnings was begun in November 1927 by the Department and continued by the Bureau. In the present writing an attempt is being made to give an account of the work, which has by this time covered more than a year.

The Selection and Training of Agents

In the compilation of labor statistics, the Bureau has adopted the direct method of investigation. The data concerning wages, cost of living, retail prices, industrial disputes, labor strikes, unemployment, etc. are obtained directly from the workers, the labor unions, or the establishment that they may be accurate. The prime requisite in direct statistical investigation is the securing of efficient agents. Therefore, special care has been taken in their selection. In taking in applicants on approbation, the following qualifications are considered: (1) knowledge of the local industrial and commercial conditions, (2) tact in meeting objections, (3) assiduity in the discharge of duty, (4) inquisitiveness in gathering data, and (5) knowledge of statistics.

The agents are of two classes, full time workers and part time workers, the latter being mostly the agents employed for the family budget enquiries. The agents, though assigned specific work relating to the various kinds of labor statistics taken up by the Bureau, may be easily transferred to meet fluctuations in work.

In order to keep up to the standard set for the work, the Bureau has started a training class, requiring the agents to attend twice a week. The main object is to train them in the collection of accurate data and to guide them in their work. Besides training and guidance, the agents need constant stimulation. This is best afforded in the training class; yet much is procured by sending members of the staff to the various establishments or families covered by the investigations to test the work of the agents. For instance, accounts are re-taken so that the schedules filled by the agents may be studied and checked.

The Sources of Data

Wage data are generally obtained either from the establishments or from the labor unions. The practice of the Bureau is to gather data from the former source for the reason that at the time when the work was begun the labor unions in the city were in such a chaotic condition that much difficulty was experienced in finding their responsible officers or in locating their sites. In spite of the fact, the Bureau called a meeting of the representatives of the labor unions, but no result whatever was attained. Furthermore, the labor unions do not keep wage records, thus rendering it impractical to gather data from them. Preference to the establishments in the collection of data may be seen from the following points: (1) comparatively steady existence, (2) convenience in investigation due to certainty in location, (3) reliable character of the data obtained from the pay rolls. Owing to the difficulty in locating their managements, those laborers who work outside mills are not included in the investigation.

The Preliminary and Tryout Investigations

After the source of data having been decided upon, the next step was to conduct a preliminary survey of the number of establishments and that of workers in this city. To this end the Bureau divided the whole city into seven districts, namely, Nantao, Chapei, the Western District, Pootung, Woosung, Yangtsepoo, and the Settlements. Agents were required

to report as accurately as possible the number of establishments and the number of laborers in the districts assigned to them and to arrange with the managements for the filling of schedules. A classification of the mills in each district according to the products manufactured was completed in January 1928. The number of establishments and that of workers are not presented here as the figures derived from such a preliminary investigation must necessarily be incorrect. As the term "factory" has not been clearly defined, establishments even with four or five workers call themselves factories. Therefore, one hundred and sixty-two factories of medium size representing the various important industries have been chosen for careful study. A meeting of those business men who are well connected with the managements was called to discuss the ways of approaching the managements selected. As a result, fifty-four out of the one hundred and sixty-two mills gave their hearty support, and a monthly tabular sheet and a questionnaire were prepared based upon the suggestions of the managements and the ledger forms used in these mills.

The tryout investigation began by the end of January 1928. 1752 monthly tabular sheets were mailed to the various mills to be filled. Of these 262 sheets were filled and returned by the managements or brought back by the agents. Tabular sheets, accompanied by directions, have since then been regularly mailed. The number of tabular sheets returned to the Bureau in February increased to 411, but upon scrutiny a majority of them were also found to be ineligible for our purpose. According to the reports of the agents the main reasons for the managements' failure to fill the tabular sheets may be given as follows: indifference to statistical work and apprehension of taxation, of disclosing their wage conditions, and of the laborers' demand for wage increase.

For these reasons, our agents were given all sorts of excuses when they visited the mills. For instance, they were told that as the manager was absent the filling of the tabular sheet had to be postponed until his return, or that it would be mailed to the Bureau as soon as it was filled. Often no results were attained though repeated calls had been made. Further,

lack of division of work among the statistical organizations in the country has flooded the establishments with schedules that the managements are at a loss to know what to do. Strenuous effort led to the increase of returns in May to 716 representing more than one-third of the number of factory laborers in Shanghai. Most foreign establishments strongly refused to fill the tabular sheets until June, when through the introduction of the Employers' Federation of Shanghai the representatives of the foreign mill-owners were called to a meeting to discuss the question with the result that they agreed to supply us with the required data. Therefore, up to the end of June 1928, effort was mainly devoted to educating the managements and assisting them in the filling of schedules so that accurate data might be obtained and filled schedules might be returned in due time.

Changes in the Methods of Investigation

Notwithstanding the increasing number of filled tabular sheets received from the mills, both Chinese and foreign, the result of the investigation was not entirely satisfactory because the wages, reward, etc. paid to the three types of workers (male, female, and child) were not separated so that the average monthly earnings of one industry could not represent the income of any one type of the workers of a given industry. This was due to the fact that wages, reward, etc. paid to the three types of workers are generally not separately entered on pay rolls that separate entry on tabular sheets was too much of a burden to the managements. Another defect in the method of conducting the investigation was that the mills that submitted tabular sheets in a given month might not be the same as those of the previous or subsequent one. This change also accounted for important variations in the average monthly earnings.

Accordingly, in May 1928 a second general investigation was conducted. Establishments where machinery is used and more than thirty workers are employed are termed factories, while those establishments where work is done by hand and fewer than thirty workers are employed are not

included in the investigation with the exception of those industries wherein a majority of the factories are small-sized and consequently the number of workers are generally below thirty. In accordance with this regulation, the number of factories was estimated at 1,504 and that of laborers, at 237,522. From these factories were chosen as many representative factories as might cover at least one-third of the workers in a given industry. Representative factories are those that represent best the factory conditions in a given industry, mills of an unusual size being not always included. Arrangements were made with the managements of these representative factories to submit to the Bureau the required data regularly from month to month or to give our agents access to their books.

Therefore, the method used before June was one of extensive sampling, and the number of factories covered by the investigation and the amount of calculating work being too large for the limited number of agents, made accuracy questionable. As it is deemed wise to sacrifice quantity for accuracy, so since June the investigation has been confined to the representative mills, from which the data taken from the pay-rolls by the agents are estimated at 65% while the data mailed us at 35%.

What may be added here is that the monthly tabular sheet was found not applicable to all the factories owing to the lack of uniformity in factory practice and accounting systems. This fact necessitated the preparation, based upon the experience of the agents, of special schedules for those industries where different conditions exist.

The Collection of Wage Rate Data and Data for the Year 1926

The collection of wage rate data was taken up right at the outset of the work; but the first attempt proved to be a failure, for in the case of time workers lack of standardization in wage scale in most mills renders it impossible to expect the managements to give any detailed information and in the case of piece workers, in obtaining the average wage rate, it

is necessary to reduce piece work to time work basis in order to make the computation possible. As a rule, the managements only count the number of pieces produced without recording the time necessary for its completion. Further, when the work was first begun, there was difficulty in securing close cooperation from millowners. The effort to separate time workers from piece workers and to require the managements to keep time records was found to be futile. Since June 1928 access has been gained to the books of the Chinese mills, and therefore the difficulty of securing wage rate data of time workers with the exception of foreign mills has practically been solved. The question of piece workers, however, remains to be tackled.

In June the work began to be on track. Judging by the conditions of this city and the views expressed by the experts, both at home and abroad, the year 1926 was chosen as the base, the data for which were begun to be gathered in July. A tabular sheet was prepared in which the items are practically the same as those in the monthly tabular sheet; only the former is for one month while the latter, one year. On receiving the sheets, 195 mills responded; but most of the sheets returned were found to be unqualified for the purpose in that the numbers of workers given were inaccurate and the average monthly earnings differed widely from the results obtained in 1928. No effort was spared in ascertaining the figures by requiring the agents to make calls but proved to be of no effect because the managements refused to take the trouble of referring to the old books that had already been set aside or because the change of managements made the old books inaccessible, e. g., in silk reeling the change of managements occurs more frequently than in other industries. Practical difficulty in securing accurate data for 1926 has led to the adoption of 1930 as the base, and the reasons for its selection have been stated in the "Explanation to the Index Numbers of Earnings."

The Compilation of Wage Tables

To supply the readers with more detailed information in the study

of the earnings of factory laborers, the Bureau began in October 1928 the compilation of wage tables for various industries in addition to the index numbers of earnings. The compilation was completed in the course of three months. In conducting the investigation managements were required to fill a schedule and a questionnaire prepared by the Bureau for the purpose, concerning the wage conditions in the various industries. Meanwhile, representatives of the millowners of the various industries were required to present themselves to the Bureau for a comprehensive discussion of the wage condition, notes being taken for future reference. Agents were then sent to the labor unions of the industries concerned to check the data turned in and the statements made by the representatives.

With the data thus gathered the Bureau constructed wage tables for various industries, consisting of items relating to department of work, the types of workers (male, female, and child), the percentage of workers in different departments, kinds of work (time or piece), wage rates (the highest, lowest, and modal wages), reward, bonus, board and lodging or rice allowance, skill of laborers, etc. For the mills of certain industries, e. g., machinery, electrical machines and appliances, egg and egg products, canned foods, etc., where great discrepancy exists special tables were constructed, in which the most representative condition was given. The tables, having been compiled, were mailed to the factories, including those from which no data had been obtained, for their views and corrections. More than thirty such tables have been completed, which, though not free from flaws, have received deliberate consideration.

The point of variance between the workers and the managements in this city lies not only in wages but also in reward, treatment, and others; therefore, in order to have a knowledge of the real condition of the laborers the Bureau has taken up the compilation of the index numbers of earnings, which take into consideration items other than wages. The compilation of this index, being first attempted in this city, has involved much difficulty but great pains have been taken to render the results congruent to the facts gathered through investigation.

Shanghai, February, 1929

DOCUMENTS RELATING TO THE COMPILATION OF THE INDEX NUMBERS OF EARNINGS

In the course of the compilation of the index numbers of earnings of the factory laborers in Greater Shanghai, experts in the field, both at home and abroad, have been requested to express their views, and representatives of the factory owners in this city, both Chinese and foreign, have been invited to meetings to discuss matters relating to the gathering of data. As a result, letters have been received from experts with valuable suggestions expressed and satisfactory arrangements were arrived at in the meetings. To afford the reader an insight into the difficulties involved in the compilation and the problems relating thereto, we publish here as many of the documents as the limited space permits.

1.

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL INTERNATIONAL LABOUR OFFICE GENEVE

3 Apr. 1929

Mr. T. Y. Tsha,
Bureau of Social Affairs,
City Gov't of Greater Shanghai,
Shanghai.

Dear Sir,

We have received your letter of the 16th January, enclosing a revised copy of the "Explanation to the Index Numbers of Earnings," and also your letter of the 13th December addressed to Mr. Phelan concerning cost of living index numbers. As already indicated in our letters of 19 January and 7 June 1928, the I. L. O. is considerably interested in the work on labor statistics which your Bureau is undertaking, and we have already forwarded to you a complete collection of the studies in statistical methods published by the Office.

I am glad to note that the investigation into the movement of earn-

ings has now taken definite shape and I shall be glad to receive, as promised, the tables of wages compiled by your Bureau. Since my last letter, a Conference on Wage Statistics has been held at Geneva and a series of Resolutions was adopted on the best methods for compiling index numbers of wages. I enclose a copy of the Resolutions adopted, together with the preamble explaining the scope of the Resolutions. It will be seen that your index of earnings conforms fairly well to the principles laid down in the Resolution.

As regards the information on methods of compiling cost of living index numbers, a summary of the enquiries conducted in different countries will be found in the appendix to our Report on Methods of Compiling Cost of Living Index Numbers, sent to you in January 1928. I enclose a bibliography of the chief investigations in Asiatic countries, as well as references to the British method of compilation.

I am

Yours faithfully,

(Signed) J. W. Nixon

Chief: Statistical Section

2.

ROYAL MEEKER

May 14, 1928.

Mr. T. Y. Tsha

Department of Agriculture, Labor & Commerce

Municipality of Greater Shanghai

Shanghai, China

My dear Mr. Tsha:

Your letter of April 18 addressed to Professor Irving Fisher has been referred by him to me for reply, as I am somewhat familiar with economic conditions in China. I will recall to your attention the fact that I was a member of the Commission on Social Research which traveled through China during the winter and spring of 1924-25.

I am very glad indeed to learn that you are working to construct an index number of wages for Greater Shanghai. It occurs to me, however, that a monthly wage index would be exceedingly difficult to construct and would have very little, if any, more value than an annual or, at most, a semi-annual wage index. My experience as United States Commissioner of Labor Statistics and as Secretary of Labor and Industry of the Commonwealth of Pennsylvania shows that wages in this country, in ordinary times, vary scarcely at all from month to month. Careful studies conducted by me brought out the fact that even from year to year wages change hardly at all, unless economic boom or depression intervenes. The variations of wages were so slight that I established the practice in the Bureau of Labor Statistics of surveying our American industries only every second year, in order to cut down the expense of collecting and compiling the wage data. I found wage indexes constructed at two year intervals quite satisfactory except, as I have indicated above, in times of great expansion or recession in industry.

We in America find it difficult enough to secure accurate, dependable information regarding wages and hours of labor, even at intervals of one year. If we attempted to secure monthly reports from our establishments, giving wage rates and earnings by sex and by occupation, our employers would refuse to comply with such demands. From my brief contacts with employers in Shanghai, I have every reason to think that your attempts to secure monthly reports of wage rates and earnings will be no more successful.

I would therefore respectfully suggest that you begin on a more modest scale and try to collect wages, earnings and hours of labor annually, or at the very most, semi-annually.

As to the base year for the calculation of your wage indexes, it would seem to me best to choose the year 1926. The United States Bureau of Labor Statistics has recently transferred its wholesale price index, as you know, to the year 1926. The Bureau has not as yet transferred its retail

price index, its cost of living index or its wage and hours indexes to that year, but for the sake of consistency and uniformity, it must do so as soon as possible. Professor Irving Fisher felt obliged to transfer the base of his wholesale price index to 1926 following the Bureau's example. In Bulletin 453 on revised index numbers of wholesale prices, issued by the Bureau of Labor Statistics, the reasons for transferring the United States Bureau of Labor Statistics wholesale prices to the 1926 base are given. I enclose statements explaining why Professor Fisher thought it advisable to follow the Bureau's example.

Canada has transferred her stock indexes to the 1926 base, and doubtless the commodity indexes will likewise be shifted to that base year in order to be consistent. European countries have long felt that the old 1913 base was wholly unsatisfactory, because it is so far back in the past and is separated from the present by the World War and the revolutions in prices, production and consumption. Several European countries have shifted their bases of calculation to a post-war year. I feel pretty certain that all European countries will very speedily adopt 1926 as the basis of calculation for all their index numbers, as a result of the action taken by the Bureau of Labor Statistics. The year 1913 was first established as a basis of calculation while I was Commissioner, and European countries found it convenient to fix upon the same base in order to facilitate comparisons.

For the above reasons, I think 1926 will very shortly come to be the base year for practically the whole world, just as 1913 has been the base for the whole world up to the present.

Of course, if economic conditions in China during 1926 indicate that it would be a poor year to take as the basis, you should adopt some other year, but from what you tell me, I judge that 1926 would probably be the most satisfactory single year to adopt.

Mr. K. P. King honored me with a call here in New Haven, and we

considered the difficulties which confront you in the constructing of your wage index in Shanghai. I referred him to the United States Bureau of Labor Statistics as the best agency in this country to advise him and you regarding the construction of your index number. As you doubtless know, the Bureau does collect monthly statistics from a large number of establishments, giving the total number of employees on the pay roll each month and the total amount of money paid to these employees during the month. These figures are the only country-wide figures we have in this country indicating variations in employment and in wages.

A theoretical per capita wage may be worked out by dividing the total pay roll by the number on the pay roll, but, as you know, such a figure is extremely hypothetical as it includes all wage earners in all occupations and of both sexes. An earnings rate computed as indicated above is something quite different from either the wage rate or the earnings rate you speak of in your letter and enclosure.

I hope very much that you will be able to make a satisfactory cost of living survey in Shanghai and to construct accurate cost of living index numbers. It would, I think, be very desirable if you could construct monthly cost of living indexes, since cost of living changes very much more rapidly than wage rates or earnings. In the United States we have as yet been unable to compute monthly cost of living indexes, because of the expense involved and the meagerness of appropriations made by Congress to the Bureau of Labor Statistics. If you can construct a monthly cost of living index, it would perhaps help students of labor problems in this country to impress upon Congress the necessity for appropriating funds sufficient to enable the Bureau of Labor Statistics to compile such data for the United States.

I shall be glad to hear of the progress you are making in Shanghai. If at any time I can be of assistance to you in any way, please command me.

Very sincerely yours,
(Signed) Royal Meeker

Mr. John C. Philips
Newark Evening News
Newark, N. J.

My dear Mr. Philips;

Your letter of January 5 reached me in due course. There are several reasons why I decided to transfer my index numbers from the 1913 base to the 1926 base. The most important reason is the fact that 1913 is long past and the price level referred to that pre-war base no longer reflects accurately fluctuations in the price level. Many business men, economists and newspaper men have demanded a shift to a post-war base in order to bring our index numbers more nearly to the present.

You may object that 1926 was a boom year and therefore unrepresentative of prices and of business activity. My reply is that the index number for the year 1926 is almost exactly the same as the average of the index numbers for the years 1923, 24, 25 and 26. Had I been transferring the base of the index number for myself alone, independently of all others, I would not have chosen a single year, but would have taken a series of years. The fact that the level of prices for 1926 is almost the same as the average for the four years 1923 to 1926 inclusive, seems to be a good argument for adopting the price level of that year as the basis of calculation of our index numbers.

Another and very powerful reason for adopting 1926 as the base year for calculation of index numbers is the fact that business men everywhere are comparing prices and business activity today with prices and business activity in 1926. It has come to be accepted as the new norm or standard for comparison. Of course, there is nothing magical about any particular level of prices. One level is as good as another. The important thing is to maintain same level,--to prevent changes in the level of prices.

The objection to 1926 because it was a year of unusual business activity should carry but little weight. There is no necessity which obliges busi-

ness depression to follow business activity. As pointed out above, the price level of 1926 almost identical with the price level for the four years 1923-26. While it may be objected that this price level is higher or lower than some vague, indefinite "ideal" price level, it is certainly a much more desirable norm than the price level of 1913.

Another very important reason for shifting to the 1926 base is the fact that the Bureau of Labor Statistics, which compiles perhaps the best known and most widely used index number in the world, has shifted to the 1926 base.

Furthermore, it should be noted that shifting from the 1913 to the 1926 base does not cut us off from all comparison with the pre-war period. The index number service will carry every week the index number for the year 1913, namely, 66.1, computed on the 1926 base. Anyone who desires to transfer my new index numbers to the 1913 base can do so very readily by dividing through by the index number for 1913, or multiplying by its reciprocal, 151.3

An article giving the reasons for transferring to the 1926 base will be released to the newspapers on January 23. You will receive a copy of this release in due course.

Trusting that my letter of explanation, together with this article, will answer your questions, I am

Yours sincerely,
(signed) Irving Fisher

4.

AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION

236 Wooster Street
New York, N. Y.

May 28, 1928

Mr. T. Y. Tsha

The Department of Agriculture, Labor & Commerce
Municipality of Greater Shanghai
Shanghai, China.

My dear Mr. Tsha:

I have looked over carefully your circular letter of April 21st, and am much impressed by the careful work that is being done by you in the collection of wage and price data. As regards the base year, I see no objection to continuing the use of 1913, provided data are available. But if they are not obtainable for the earlier years, it, of course, becomes necessary to choose a more recent period. If the period 1920-1923 was the only quiet one since the World War, why not take either 1922 or 1923 as a base? I would choose the year which, in most regards, appears to be nearest the trend line.

In connection with the make-up of the index, perhaps you will find it advantageous to read my two papers in the Proceedings of the American Statistical Association published in March 1920. As I show there, every index number must be designed to answer a specific question. There are at least nine common questions asked concerning wage rates. The first thing to decide, then, is which of these questions you desire to have your index answer. The question answered should always be published in conjunction with the index number. I feel that you should avoid the common tendency to try to get some one index number that will answer two or three questions. It appears to me from the facts given in your circular that you would be much wiser to construct several index series and publish them all, rather than to attempt to condense the material into a single series. Apparently, you have material available which would enable you to construct the following series: #

1. Monthly, average, full-time pay, including bonuses, board, lodging, etc. Care should, of course, be taken to exclude from the data used, records for all part-time workers. The correct method of computing this index is to obtain the total pay in identical establishments in

successive periods of time, dividing, in each case, the total pay by the average number of employees. In this way, correct averages are secured for overlapping links of a chain. These links may then be converted to link relatives and chained together to form an index series. As you will note, this method permits you to allow for establishments coming in or dropping out. This method takes care of questions of overtime, night work, etc. The results obtained by this computation should, however, not be referred to as wage rates but always as fulltime earnings.

2. If the data are available, it is possible to compute also, average hourly earnings by dividing the total pay of all employees in all establishments by the total number of hours worked. The rest of the procedure in this case would be identical with that in computation of average monthly earnings.
3. Hourly wage rates should be arrived at by the following process:
 - a. Calculate a series of relatives for each kind of work for which records are available.
 - b. Weight these relatives according to the importance of the different occupations, using constant weights throughout.
 - c. Compute the weighted arithmetic average of the relatives, using constant weights throughout.

This index will tell you what is happening to wage rates, and this may be something very different from what is happening to earnings. Both facts are equally important to know.

4. An index of piece rates may be computed in exactly the same manner as the index of hourly wage rates except that the relatives are computed separately for each kind of piece work instead

of for each different occupation. I see no legitimate reason for attempting to combine the index of piece rates with the index of hourly rates. If they are combined, I feel strongly that each should be presented separately and that then the two should be weighted and combined.

As I stated at the outset, there are at least nine questions which can be answered by index numbers, and I have discussed four. However, these four seem to be the ones which your data will answer readily. I see no advantage whatever in putting them together, and every advantage in keeping them apart.

I trust that these suggestions may prove helpful. You may be interested to know that I am planning to publish, in the near future, a book entitled Index Numbers Elucidated. Longmans, Green & Co. will probably put it out.

Very Sincerely yours,
(Signed) Willford I. King

5.

Mr. K. P. King,
C/o Tonying & Co.,
5 East 57th Street,
New York City.

Dear Sir;

We received today a letter from Mr. T. Y. Tsha from Shanghai, dated April 16, concerning the new data that are being collected concerning wages in Shanghai. He requested that we communicate with you.

In general, the procedure outlined we consider to be very good. One possible question that arises is whether monthly data are the most practicable. If payrolls in Shanghai are usually on a monthly basis, that, of course, would be the preferable period. If, however, payrolls are made up

weekly, we should consider the shorter period to have some advantages. For one thing, the proportion of employees working less than the full period would be smaller, due simply to the smaller turnover. Further, except when holidays occurred, there would not be variation in the number of working days within the period covered.

As for the problem of the base period, that we should think to be dependent upon what might be considered an approximately "normal" period. In this country 1913 was rather generally used as the base year for both wage and cost of living data, due to the fact that 1913 was the last full year preceding the disturbances caused by the war, and that 1913 was a year of fair industrial activity.

The Federal Reserve Board and some of the Government departments are using an average of the three years 1923-25 as the base period for most of their series of data, but the Bureau of Labor Statistics has computed its new index of wholesale prices taking the average for 1926 as 100 per cent. In our opinion it is not so important to have the base period selected to correspond with that of other countries as to have it represent what might be considered a normal situation in Shanghai. Comparisons with figures of other countries could easily be made by readjusting the figures for other countries to the base selected for Shanghai.

(Signed) H. V. Roelse,
Manager, Reports Dept.

6.

123 Maryland Avenue, N. E.,
Washington, D. C.,
May 30, 1928

Prof. W. I. King,
236 Wooster Street,
New York City, N. Y.

My dear Prof. King:

Your letter dated May 26th has reached me. I thank you very much for your kind advice and suggestions. In this letter I should like to make a few explanations concerning the index numbers of earnings compiled by the Department of Agriculture, Labor and Commerce of the Municipality of Greater Shanghai.

(1) The base year. I consulted Messrs. Stewart, Bowen, and Meeker, and they all agreed to take 1926 as the base year. 1913, being too far back, has been rejected for the reason that it is not easy to get the old accounts of factories in Shanghai, where the people have not yet fully realized the value of such investigations. Further, the U. S. Bureau of Labor Statistics has changed the base to 1926. It may be wise to follow its lead.

(2) The purpose of compiling the index. The main purpose of compiling the index is to obtain some basis on which labor disputes may be settled more satisfactorily. The Department desires to compile an index of cost of living at the same time. But the study of family budget will take a long time, at least one year; and yet the labor disputes are growing more serious and intense. Limited by its financial resources, the Department decided to compile the index numbers of earnings first.

(3) The part time workers. Being the consulting statistician of the Department, I have suggested to reject the factory when the number of part time workers reach ten per cent of its total number of laborers. But the other day when I discussed the question with Mr. Stewart, he held the view that if such workers were included, the average would be too low; but if excluded, the average would be too high. "It is better" he said, "to include them as an index number is nothing but a relative figure and in the long run the influence upon the final index will be very insignificant." I became convinced by his argument and I feel that if such workers are not excluded, the field work and calculations will be simplified to a very large extent.

(4) Hourly rate The computation of hourly rate is too difficult a task to attempt at this stage. As a rule, the factory-owners in Shanghai do not keep time register for the workers, particularly the piece workers. I shall advise the Department to reduce, after conducting the monthly investigation for a year or so, the number of investigations to once or twice a year by requiring the factories to keep time record for workers during the period of investigation.

Your further suggestions and advice will be heartily appreciated.

Yours respectfully,
(Signed) K. P. King

7.

123 Maryland Avenue, N. E.,
Washington, D. C., U. S. A.,
May 30, 1928.

Mr. T. Y. Tsha,
The Department of Agriculture, Labor, & Commerce,
Municipality of Greater Shanghai,
Shanghai, China.

My dear Mr. Tsha,

In compliance with your request, I have consulted Dr. Meeker, Mr. Stewart, and Mr. Bowen about the index numbers of earnings that you are now compiling for your Department. I am enclosing herewith letters from Mr. Roelse of Federal Reserve Bank of New York and Prof. W. I. King of New York University.

I wish to present you here a brief description of the methods of compiling wage index in the U. S. Bureau of Labor Statistics and some suggestions for your index.

There are two kinds of wage index compiled by the U. S. Bureau of Labor Statistics, one for union scale wages and the other for piece workers and trades not generally organized. The former is based upon union rates while the latter, upon pay roll figures. For the former the survey is conducted once a year and for the latter once in two years. None of these surveys covers the whole year. The wages of a certain date or pay period is taken. For the union scale wages, the wage rates on May 15th of each year are used; so the report for 1927 (See Bulletin No. 457) bears the following title:

"Union Scales of Wages and Hours of Labor
May 15, 1927"

The pay roll data are usually the wages for April or a week in that month.

The index of union scale wage is one of wage rate while the index for piece workers and trades not organized is one of earnings. The wages of piece workers are reduced to a time basis by arranging with establishments to keep time records during the pay period selected (See Bulletin No. 326, P. 5, Form 4). The average earning is obtained by dividing the earnings received by the number of hours worked.

The study of the Bureau of Labor Statistics is not confined to wages or earnings alone; it includes hours as well. Index numbers are compiled for each of the following:

Union scale wages:

- (1) Rate of wages per hour
- (2) Rate of wages per full time week
- (3) Full time hours per week

Pay roll data:

- (4) Average earnings per hour
- (5) Average full time earnings per week
- (6) Average full time hours per week

The relation between the above figures can be expressed by the following equations:

$$(1) \times (3) = (2)$$

$$(4) \times (6) = (5)$$

These indices take 1913 as the base year. But I am told by Mr. Stewart that the base year will be changed to 1926 in the near future. The delay in the change is due to the fact that the wage index is closely associated with the index numbers of the cost of living, and the index numbers of the cost of living cannot be changed unless a new survey of family budget is carried out.

Besides the general index, numbers are compiled for different occupations, e. g., union scale wage cover the following trades:

- Bakers
- Building trades
- Chauffeurs, teamsters and drivers
- Granite and stone trades
- Laundry workers
- Longshoremen
- Printing and publishing
- Street railways, motormen and conductors
- Bus drivers
- Barbers

These trades may be divided into sub-divisions, if unnecessary. The indices according to occupations will throw more light upon the actual conditions than the general index. The method of classification of

occupations is shown in a pamphlet entitled "B. L. S. 415", which I mailed to you the other day.

The foregoing will inform you of the conditions in this country. Here are some suggestions for your index:

(1) The base year. 1926, I believe, is the best year to be chosen provided the required data for that year is available.

(2) Occupations. If possible, indices according to occupations should be compiled. As to the method of classification reference may be made to the methods adopted by the U. S. Bureau of Labor Statistics with necessary modifications to suit the conditions in Shanghai.

The number of surveys. Continue the monthly investigation as long as it is necessary in order to ascertain the degree of monthly fluctuations. Should the result warrant annual or semi-annual investigation, care must be taken in selecting the most representative month. Arrangements should also be made with the factories in keeping time records for the workers during the period of investigation.

(4) Time records. In keeping time records for piece workers, the following method may be used in order to facilitate the work:

Less than 2 hours	may	be	counted	zero
2 to 6 hours	"	"	"	half day
more than 6 hours	"	"	"	one day

The error is off-setting each other and so in the long run, it would be insignificant. The average daily earning can be obtained by dividing the actual earnings (including bonus, rice allowance, etc.) by the number of days worked. The full time days per month can be readily found out. The average full time earning per month can be found by multiplying the two figures together.

With these changes, the questions of part-time workers, piece workers, night work will all be solved. But I do not know whether there is any practical difficulty in carrying out these changes.

Hoping to hear from you as often as you can,

Very sincerely yours,
(Signed) K. P. King

8.

MINISTRY OF LABOUR,
(Statistics Division)
Queen Anne's Chambers,
Broadway, Westminster, S. W. I.

June 27, 1928.

Mr. T. Y. Tsha,
Department of Agriculture, Labor & Commerce,
Municipality of Greater Shanghai,
Shanghai, China.

Dear Sir:

I have read the documents regarding the wage investigation in Greater Shanghai which you sent me on 16th April.

It is hardly possible for me to offer any useful comments because conditions in Shanghai are so different from those in Great Britain. There is, however, one suggestion which I may offer for your consideration. The suggestion is that, if possible, the information as to amount of wages paid should be obtained separately for:

Time workers { Males
 { Females
 { Children

Piece workers { Males
 Females
 Children

If this is not done it may be difficult to draw a complete conclusion as to the earnings in one factory or group of factories as compared with another, because higher earnings in one factory or group may be due not to higher wages for the same class of workers but to the employment of a larger proportion of higher-paid workers, such as male piece workers, and lower earnings in another factory or group may be due to a larger proportion of lower-paid workers, such as child time workers.

As to the base year, in Great Britain comparisons are still usually based on conditions in 1913 or in 1914 before the outbreak of the "World War", largely because it is still the common practice in everyday life to compare present conditions with those prevailing just before the War.

Yours faithfully,
 (Signed) John Hilton
 Director of Statistics.

9.

Tokyo Office, International Labour Office
 League of Nations
 Kyocho-kai Building, Shiba Park, Tokyo

T. Y. Tsha Esq.,
 Department of Agriculture, Labor & Commerce,
 Municipality of Greater Shanghai,
 Shanghai, China.

April 27th, 1928

Dear Sir:

I received your letter of April 16th, together with materials relating to your work concerning the compilation of a wage index. I am sure your work will be a most valuable contribution to the solution of the various labour problems which confront the citizens of your great city.

In reply to the question contained in your letter, I deem the method you have adopted is quite in accord with the best practices. As to the different base years adopted in the principal compilations of indices of wage and commodity prices in Japan, I would refer you to the following table:

Statistic of Wages.

Place where investigation is carried on.	Compilation.	Base year
Investigation Department of the Bank of Japan.	“Statistics of Factory Labour”	1926
Statistics Section of the Ministry of Commerce and Industry.	“Wage Statistics”	Average of 3 years 1921-22-23
Bureau of Statistics of the Cabinet	“Statistics of Wage and Commodity Prices”	1926
Tokyo Chamber of Commerce and Industry	“Statistics of Wage in Tokyo”	1920

Statistics of Commodity Prices.

Investigation Department of the Bank of Japan.	“Index Num' er of Average Monthly Wholesale Prices in Tokyo”	1900
Investigation Department of the Bank of Japan.	“Index Numbers of Retail Prices in Tokyo”	1914

Statistics Section of the Ministry of Commerce and Industry.	'Statistics of Wholesale Prices'	Average of 3 years 1921-22-23
--	-------------------------------------	-------------------------------------

Tokyo Chamber of Commerce and Industry.	"Statistics of Wholesale Prices in Tokyo.	1920
--	--	------

As you will see in this table, most of the compilers take a later year than 1920 as the base year for indices of wages and commodity prices. To account for this I may mention the following reason. The period just prior to, and after, the economic panic of 1920 was marked by a frequency of labour disputes, sharp fluctuation in commodity prices, considerable increase in unemployment and whatnot, just when the necessity for compiling statistics relating to commodity prices and wages was keenly felt. I should also like to call your attention to the fact that the Bank of Japan commenced, as preparatory work, the compilation of "Statistics of Factory Labour" as early as 1921.

Wishing you every success in your investigation.

Yours very sincerely,

(Signed) K. Himuro,

For the Director of Tokyo Office.

10.

Opening Remarks at a Meeting

For Discussing

Problems Concerning the Index Numbers of Earnings

(Held between the Representatives of the Foreign Factory-owners
and those of this Department at the Chinese General
Chamber of Commerce on June 29, 1928.)

By T. Y. Tsha

At the suggestion of Mr. Brett, the Commercial Counsellor of the
British Consulate, and thru the arrangements of Messrs. Beck & Swann,

secretaries of the Employers' Federation, we have now the pleasure of meeting you, the representatives of the foreign factory-owners in this city to discuss the various problems in connection with our work of compiling an index number of earnings of the factory laborers in this city.

The object of compiling the index, its method of procedure, and the nature of informations required have already been made known to you in our Explanation to the Index, Monthly Tabular Sheets, questionnaires, circulars, which we have sent you from time to time, and some of the above literatures are now distributed among you for reference in the present discussions.

The object of the present gathering is to enable us to exchange opinions and to learn more of each other's works, for the good of all concerned. Our Department began the work by making a general survey of the industrial conditions in Shanghai, followed by an investigation into the wages of the factory laborers. The collection of monthly data began from January of this year. We have met with the enthusiastic supports of the Chinese as well as the Japanese mill owners. As to the other foreign mills, responses come from only a limited number. More support and cooperation from this direction is still to be desired. The manufacturers of this city are beginning to see the necessity of having such an index, and the laborers, also need it so that they may know where they stand. Our Department, too, needs such an index, not merely for academic interest, but for settling disputes involving the question of wages. No doubt, the consuls, the commercial counsellors, & the trade commissioners of the various countries in Shanghai will all be interested in having informations on this important phase of the industry, (in this city). Will this not be of equal interest and value to you, the foreign factory-owners? Judging from the difficulties we have experienced in getting responses from the foreign mills, we believe it will be still more difficult for the foreign mill owners to get information from Chinese mills. We deem it, therefore, our task to take up this all important and difficult work, and we hope for hearty cooperation from all, foreign and Chinese alike.

We wish to take this opportunity to make these 3 points clear to you:

(1) Our Department does not require of any manufacturer to pass out any information which for business reasons, has to be kept confidential. You may leave any question unanswered, if, to your mind, the answering of same will embarrass your establishment. You are, however, requested to answer all questions that seem reasonable to you.

(2) All informations given to us will not be published in the form you send us. Data from the manufacturers are digested to make possible the compilation of an index. An industry is taken as a whole without taking any individual mill as a unit. Therefore, your identity will not be divulged.

(3) The information you supply us will be kept absolutely confidential. No other manufacturer will have access to this material.

We do not have time today to go into the methods of compilation and the different problems involved. These will be found in the Explanation to the Index. I should like, however, to make certain explanations in order to make it better understood.

The index which we are now compiling is an index of average monthly earnings and not one of wage rate. By wage rate is meant the wage received by a laborer each month, week, or day, in his specific work in a particular industry, e. g., the wage rate of a certain laborer is \$25 per month. By monthly earning is meant the monthly wage plus the so called "rice allowance", allowance for board and lodging, reward (denoting extra pay for regular attendance, holidays, the last month of the year, etc.), or bonus deducting whatever amount for absences and disqualified work. In other words, monthly earning denotes the actual income of a laborer per month.

The reason why we are compiling an index of average monthly earnings, and not one of wage rate, is due to two main practical difficulties:

that we cannot overcome. They are:

(1) Wage rates in Shanghai mills are not all standardized. Laborers doing the same work in different mills are paid differently and often, laborers doing the same work in the same mill may receive different wages. To require of the factory owners to report to us the various wage rates and the number of laborers working at these rates is too much of a burden to them. We have tried and failed.

(2) The more serious difficulty lies in the piece workers. To obtain the average wage rate it is necessary to reduce piece work to a time work basis. As a rule, the managements of the factories in this city only count the number of pieces produced without recording the time necessary for its completion. In our attempt to require of the mill owners to keep time records for piece workers during the period of investigation, we have met with the difficulty of securing their cooperation.

The practical difficulties of securing data for the compilation of a wage rate index have now been restated. Statistics, therefore, has its limitations and the limitations are practical ones. We are, therefore, attempting to compile an index of average earnings.

Coming now to the problems brought up by Counsellor Brett which have more direct bearing to the foreign mills, we have the pleasure to take them up for discussion:

(1) The first problem is that which concerns the temporary or absent workers if I am not mistaken. The inclusion of such workers in the calculations will lower the average monthly earning for the month. We, therefore, require the mills to fill in the number of such workers for that month. To insure accuracy, we propose that when the number of such workers in a factory reaches a certain percentage of the total number of its laborers, that factory will be left out from our calculations. As to the percentage, we feel that ten per cent or less is permissible as it will not materially affect the average monthly earning, and we should like to hear your views and opinions on this point.

(2) The second problem is that of the contract system now existing

in many of your mills. Although the contract system is also used in some of the Chinese mills, the rareness of its practice does not affect the compilation of our index. If, in your experience, this system has a direct or important bearing on the index, we should like to hear your statement of facts so that we may be able to give due regard to it to suit your needs.

We have learned that some of you have difficulties in filling our Monthly Tabular Sheet. In this regard, we like to state here that our tabular sheet was laid out from our experiences with the Chinese mills. The form as it now stands is the result of many revisions. Should you think that alterations are necessary, we should be only too glad to conform to your wishes. We will even go so far as to prepare a special sheet for your mills provided the data obtained therefrom will enable us to compile the index we wanted.

Before we have the pleasure of hearing your opinions and views and of receiving your suggestions and recommendations, I should like to make an announcement regarding the publication of our results. The problem of selecting a base year has now been solved. The year 1926 will most likely be chosen as the base period provided the required data are available. The reasons of its selection we shall not take up today as our time is very limited. When our monthly tabular sheet has been revised to meet your conditions and when you can regularly fill in these sheets, our next step is to gather data for the base year. To insure correct results, it would take us, at least half a year's work before we can announce the results regularly.

Judging from the returns we are now receiving from month to month from the Chinese mills, we feel very much encouraged in our work. In order to be exhaustive in the securing of data, we earnestly request your prompt and close cooperation. Mr. Hsu and I will be very glad to answer the best we could any questions that you may raise during the discussions. I thank you for your attention.

11.

EMPLOYERS' FEDERATION

17 The Bund,

Shanghai.

14th July, 1928.

T. Y. Tsha, Esq.,
The Department of Agriculture, Labor & Commerce,
Municipality of Greater Shanghai.

Dear Sir:

We are directed by our Committee to state that the report of the Special Sub-committee which attended the Meeting at the Chinese General Chamber of Commerce on 29th ultimo has been duly considered and our Committee are now prepared to recommend to their members that the forms for statistics be completed and returned to your Department on the lines discussed at the Meeting.

In order that we may circularise our members as to the information desired we shall be glad if you would kindly supply us with 50 blank forms for the statistics.

We are to report that in the opinion of our Committee it is most essential that accurate statistics as to cost of living should be obtained as early as possible.

We are, Dear Sir,
Yours faithfully,
(Signed) Beck & Swann
Secretaries.

**REPORT AND DRAFT RESOLUTIONS OF WAGE INDEX MAKING
PUT FORWARD BY THE SECOND COMMITTEE AND ADOPTED BY
THE CONFERENCE HELD UNDER THE AUSPICES OF THE
INTERNATIONAL LABOR OFFICE AT GENEVA**

Preamble

The Second Committee is fully aware that in the majority of countries the available data are too limited for all the requisite conditions for the compilation of satisfactory index numbers of wages to be fulfilled. However, it considered it desirable in the circumstances to discuss the conditions to be observed in order that index numbers of wage should, as far as possible, be adapted to the purposes for which they may be used. It seemed to the Committee that such an examination was useful not merely from the point of view of statistical theory, but also from the practical point of view, because many countries are at present passing through a period in which wage statistics are being reorganised on fresh bases, and it may be very useful for these countries to have certain guiding principles for the collection and tabulation of their figures. Moreover, even if it appears that the programme outlined is incapable of realisation at the moment, it will, nevertheless, have a certain practical utility because it will make clear the extent of the reservations to be made when interpreting necessarily incomplete series of wage index numbers, whether existing, or to be drawn up in the future.

The Committee unanimously recognised that the compilation of index numbers of wages must proceed along perceptibly different lines as regards both the data to be taken into account, and the methods of collection and tabulation according to the purpose for which the index numbers are to be used.

It would consequently serve no useful purpose to attempt to establish an index number for wages for all purposes; on the contrary, it is necessary to consider separately the establishment of different indexes corresponding to different purposes.

There are three obvious and very distinct purposes for which index numbers of wages may be required:

- (1) to determine one of the elements for measuring fluctuations in the standard of living;
- (2) to calculate the remuneration per hour of work;
- (3) to calculate the labour cost per unit of production.

Within each of these purposes, the object may be to determine the fluctuations in wages in time, or to make comparisons between different districts or different countries. In accordance with the task entrusted to it, the Committee, generally speaking, considered chiefly the first of these points of view, that is to say, the variations in wages in time within a country.

At the same time, international comparisons of the remuneration per hour of work seemed so much more valuable than comparisons in time in a single country, that the Committee felt impelled to examine certain special difficult points raised by this question.

For each of the purposes mentioned above a distinction must be made according to whether the index is considered as applying to the working class as a whole, as an indication of the variations occurring in different industries or classes of workers, independently of the influence which the relative importance of these different industries or classes of workers may have on the general wage averages. For example, if index numbers of wages are considered as one of the factors to be taken into account in estimating the standard of living of the workers, then the aim may be to measure separately the variations in the standard of living of skilled, semi-skilled, or unskilled workers; or the variations occurring among the workers as a whole and which may arise to a considerable extent from the fact that skilled workers may be at present much more numerous than formerly. The Committee therefore considered it desirable to keep in mind the two points of view. A similar distinction may be made, and was

in fact taken into account by the Committee, in considering the labour cost per unit of production.

In the same way a calculation of the remuneration per hour of labor may be concerned with the remuneration for any hour, or for an hour of the same nature (normal or supplementary work, semi-skilled or unskilled work), and of the same efficiency in regard to either individual qualifications or technical equipment. The Committee, in view of the limited time at its disposal, restricted its examination to the latter point of view.

In addition to the three main purposes analysed above there are two others for which index numbers of wages have been employed. There is, first, that of measuring the variations in the total amount of wages as a percentage of the national income and secondly that of using them as one of the factors in economic forecasting. The Committee was of opinion that this latter purpose was particularly important, and therefore gave it special attention.

It must be understood that when the Committee states that index numbers of wages may be used for measuring the standard of living or the remuneration for an hour of work, or again as a factor in economic forecasting, it does not thereby imply that they represent the only factor to be taken into account for the purpose in view. It is obvious that the index numbers of wages can only be one factor, and that other measurements must also be taken into consideration. In particular, the index number of the cost of living must be considered when estimating the standard of living or the real remuneration, or an hour of work. Similarly, the level of prices when the index numbers of wages are to be used in calculating the labor cost per unit of production. In the same order of ideas the Committee unanimously decided (as the second Conference on Labour Statisticians had done) that the data concerning actual earnings should be taken for preference, save in exceptional cases, in examining the question of the standard of living.

The Committee was unanimously of the opinion that in determining the standard of living no attempt should be made to allow for the subjective cost of labour, which it is quite impossible to measure; on the contrary, the term "standard of living" should retain the connotation which it generally has in economic science, namely, that of material well-being. In order to avoid any misunderstanding the Committee would even have adopted the suggestion of using the term "purchasing power" instead of "standard of living" if it has not been that it considered it more practical to retain the commoner expression which is more familiar to the majority of workers, rather than employ a technical term whose exact significance is probably fully grasped only by specialists.

The Committee did not claim to deal with all the important points, but was content to consider for each type of index;

(1) the wages data (rate of wages, average wages, or actual earnings) to be taken into account in each case;

(2) the industries or classes of workers to which these data should refer;

(3) the areas from which returns should be collected;

(4) the period during which the data should be gathered;

(5) the method of arriving at the index numbers, that is, the weighting of the various classes or industries, the choice of the basic period, etc.

Generally speaking, the Committee wishes to emphasize the importance, whenever a series of index numbers of wages is published, of giving a detailed explanation of the principles adopted with reference to each of the five points enumerated above, and of all the other factors which may be essential for a true interpretation of the index numbers.

Finally, while the Committee in accordance with the task entrusted to it, considered in particular the fluctuations of wages within single countries, it also frequently emphasized the fact that comparisons between different districts and different countries were no less important, and might even be of greater value.

RESOLUTION on the

I. Construction of general index numbers of wage changes (*indices to measure changes in the standard of living of the working class as a whole*)

(1) Choice of type of wage data

If the standard of living is used in its generally accepted sense of material well-being, it is evident that for the purpose of constructing wage index numbers to measure changes in the standard of living of the working class as a whole, the ideal type of data to be used should be actual annual earnings, or earnings for a shorter period representative of annual earnings.

Experience in certain countries shows that in fact changes in actual earnings may differ from changes in rates of wages and in average wages per hour. But this does not exclude the fact that in other countries changes in rates of wages may be considered as approximately representative of changes in actual earnings in certain industries and under certain conditions.

While recognising that in normal conditions, the standard of living may be considered proportional to actual earnings, it must be recognised that if the hours worked are such as to lead to fatigue and other adverse effects, this circumstance would affect the standard of living, and the accuracy of an index number based on actual earnings. In these cases it would be desirable to take hours of labour into consideration.

(2) Industries and categories of workers to be included

For the construction of such index numbers it would be desirable to consider changes in the wages of the wage-earning class as a whole, but as in practice this would be rarely possible, it is necessary to select certain industries and categories of workers which would be representative of the wage-earning class. In this case it will be necessary to indicate clearly the industries and categories of workers covered by the statistics.

If it is desired to measure the standard of living of the wage-earning class as a whole, it is indispensable to include agricultural workers, as well as workers in industry proper. But as in most countries statistics of the cost of living of agricultural workers are not available, it will be necessary, when one wishes to compare index numbers of wages with index numbers of the cost of living, to consider separately the workers in industry proper.

(3) *Choice of districts*

Where it would not be possible to cover the whole country, districts should be chosen so as to be representative of the whole country. If adequate consideration is not given to this very important point, there is the danger that wage index numbers will be compiled which are not representative of the actual situation, neither from the point of view of the levels of wages of the wage-earning class, nor from the point of view of their changes.

(4) *Frequency of compilation*

From the point of view of the practical use of these statistics, it would appear reasonable that the frequency of compilation should be determined in relation to the stability of economic conditions, compilation being less frequent when these conditions are more stable.

From the point of view of facility in collecting the statistics and for the purpose of ensuring their accuracy, there may be certain reasons, as is shown by the experience of a number of countries, for the compilation of the statistics at frequent intervals, even when economic conditions are stable.

In any case, it is opportune to determine frequency of compilation in relation to the systems of wage payment in use in the different countries, selecting periods for which the wage payments may be considered complete. Generally a period of one month (or four weeks) would appear to be the most suitable, and to be satisfactory in rela-

tion to other general uses of the wage index numbers. Where the supply of information depends on the goodwill of the employers, it is necessary to take care that the statistics for successive periods relate to the same establishments. If this condition cannot be realised, it would become necessary to obtain also statistics for the preceding period in order to enable the figures for successive periods to be connected by the chain system.

When the system of payment includes remuneration covering several periods, it is necessary to distribute the remuneration among each of the periods to which it applies, or possibly over succeeding periods until a new payment is made.

(5) *Method of compilation*

As to the method used in establishing these index numbers, the most precise consists in relating the total actual earnings compiled or calculated for a given period to the corresponding actual earnings for the period taken as basis. These averages may be compiled per worker, or better, per member of the family, if it is possible to include the earnings of other members of the family¹. The last consideration, which may be important in international comparisons, does not, however, have any appreciable effect on time comparisons in a country.

The calculation of a simple or a weighted average index number for the various industries and occupations, the weights remaining constant during the various periods, may lead in certain circumstances to false conclusions, for they do not take into account the movement of workers from one industry to another and from one occupation to another. These movements may in certain cases be of great

¹ These averages will usually be compiled per earner, but when it is possible to obtain the information they may also be compiled per family. In this case the average size of the family should be given, expressed, if possible, in terms of "adult men".

importance. In consequence, if it is necessary to use partial indexes for the different industries, it is necessary to revise the weighting as often as possible so as to take account of these changes. For such a series of index numbers, the choice of base period does not influence the index numbers.

It would be desirable, however, that all countries should adopt a common base period and for various reasons a post-war period is favoured. This does not exclude, naturally, the possibility for certain countries of constructing a series with pre-war bases. The fact that in various countries statistics of wages are in their infancy or in course of being organised, and also the fact that in various countries economic conditions are not yet stable enough, hinders the fixing at present of the most appropriate base period common to all countries. In a general way it would be preferable not to choose the first period for which the enquiries are made, as in general the first enquiries are not the most exact.

II *Construction of index numbers of wages for measuring, in each country, the changes in the fluctuation in the standard of living in different industries or occupations*

It might be interesting for certain purposes to measure fluctuations in the standard of living, not of the workers as a whole, but in different industries or occupations, without taking into account fluctuations in the standard of living of the workers as a whole, which may arise from variations in the numerical importance of different industries or occupations. In this case, the same methods are to be recommended as to the choice of wage data, of localities, and of periods. For the construction of these index numbers it will be necessary to compile special index numbers for each of the industries and categories included and to take a weighted mean, using a constant weighting for each

period covered.

III. *Calculation of index numbers of wages as an aid in forecasting economic conditions*

(1) *Choice of data*

In countries which do not possess well organised statistics of unemployment, overtime, and short time, or in countries where the wage rates are fixed for a determined and fairly lengthy period, the statistics of earnings are preferable for following economic fluctuations. In countries for which the statistics of unemployment, etc., are well organised, and where rates of wages can be changed according to economic conditions, it may be useful to consider also rates of wages as an index for economic forecasting, as, at the beginning of a crisis, these rates may vary according to the orders received by establishments, and consequently may constitute a more sensitive index than that of actual earnings.

(2) *Industries and categories of workers*

In every country it is necessary to take into consideration the industries and categories of workers whose variations in wage rates or actual earnings are the most sensitive; the work of choosing the industries and categories the most appropriate for these studies must be left to the specialists of each country. Certain industries even of less economic importance, like the luxury trades and printing, may give interesting information in this field, whilst industries which receive orders long periods in advance, and may in certain cases be the most important ones from the economic point of view, may be less adequate for forecasting.

In each branch of industry the best organised establishments which can estimate with the greatest certitude the future development of the market should primarily be considered.

(3) *Choice of localities*

In order to establish economic forecasts, it is advisable to take into special consideration certain centres of localities which either because of the concentration of industry or because of some special development, or for other reasons, are, as experience has shown, the first to show symptoms of crisis or of economic revival.

(4) *Periodicity*

The interval chosen should be as short as possible.

(5) *Method of compilation*

It would be advisable, even if one desired to reduce the various information into one index, to publish separately the information for the various industries, occupation and localities, so that all necessary information would be available for the interpretation of these indexes.

IV. *Compilation of Index: Numbers of Wages which may be used to measure the earnings for an hour of work, comparable in nature and efficiency*

(1) *Choice of data*

It is understood that the best method theoretically would be to determine separately the average wages per hour of normal work and the average wages per hour of overtime, and to combine these two averages by means of a constant weight.

As it is not generally possible to establish this distinction in practice, the most practical method for avoiding this difficulty would be in many countries to calculate a single average of wages paid for normal and overtime work, including special allowances, payments in kind, etc., which would be arrived at by dividing the aggregate amount of actual earnings by the total number of working hours. Against this method of calculation the objection may be raised that changes in the payment for an hour of work may result merely from a change in the proportion between the normal hours of work and hours of overtime accomplished. This objection is the more import-

that, the more important are the changes in this proportion:

(2) *Industries and categories of workers*

The comparison may cover certain categories of workers belonging to certain occupations who in different countries, or in different periods, work with approximately similar equipment and under similar conditions. However, it must not be overlooked that the individual workers which perform the same occupations in different countries and in various periods may differ in varying degrees from the average worker in respect to individual skill and efficiency. This objection would be the more important in practice, the more restricted the number of occupations and the number of workers considered.

Even if on this account the comparisons between different countries may be uncertain it is possible that the variations in time by these index numbers may be comparable between themselves.

(3) *Localities*

It is understood that the localities should be representative of the conditions of the whole country. Consequently it may not be sufficient to limit the statistics to capital or principal cities, because the differences, in this respect, between these and the rest of the country may be more or less great according to the country or the period considered.

(4) *Periodicity*

If it were possible to determine separately the average wages per normal hour and per hour of overtime, it would be desirable to secure data for as brief periods as possible. Since in general such data are not available, it will be necessary to choose rather long periods so that the different circumstances influencing the amount of overtime work, might compensate each other.

(5) *Method of calculation*

It goes without saying that the different occupations chosen for international comparisons will comprise a different number of workers in different countries, and that these differences will not be similar in all countries and will even present considerable variations from country to country.

Since the index numbers are to be used to measure the changes in the earnings per hour of work of a given nature and given efficiency, it will be necessary to calculate as many special index numbers as there are from this point of view different categories, and then to compute an average of these index numbers.

It is evident that the index numbers calculated for different categories of workers should be weighted according to the number of workers in each category. A practical difficulty in comparing the index numbers of different countries arises from the fact that the numbers of workers of each category would vary from country to country, and that there is no reason for taking as basis the number of workers in one country rather than that in another country. In order to avoid this difficulty, it might be advisable to repeat the calculation as many times as there are countries, using in turn the weight corresponding to the conditions prevailing in each country.

The results of the calculation will show whether the application of the different methods of weighting will produce significant deviations.

V. *Compilation of index numbers of wages for the purpose of measuring the labour cost per unit of production*

If the unit of production is taken in the sense of a unit of value, the determination of labour cost per unit of production consists in calculating the percentage of the total value of production represented by the aggregate wages paid to the working class. It is evident that if in some countries and in certain branches of productive activity establishments already furnish data of this kind, it is not possible to

expect at present an extension of these enquiries over all branches of economic activity and all countries. In this respect the Commission, while hoping that this will be possible in respect to an increasing part of production and increasing number of countries, considers that the collection of wages, cost of labour, cost of production should be organised as far as possible so as not to give rise to fears or opposition on the part of the establishments. Even if this opposition to supplying this detailed information about different business establishments is sometimes due rather to habits or traditional ideas which are no longer justifiable, it is necessary in any case to take account of them because the sincere collaboration of the proprietors of establishments constitutes an exceedingly useful element in ensuring the accuracy of the data.

In any case the possibility may be considered of measuring the variations between different periods or different localities, in the labour cost as an element in the total cost of production. There are, in fact, several countries which establish censuses of the value of production for the whole country or for industry as a whole industrial production, or to manufacturing, or for large industries, or even for agricultural production. For these countries it would be possible to establish index numbers showing the variations in the value of the production as between different periods. If it would be possible to establish, in addition to this series of index numbers, another series of index numbers relating to aggregate wages paid to the workers covered, it would be possible to state whether the value of production has increased more or less rapidly than the aggregate wage bill, and consequently whether the percentage of wages in the total cost of production has increased or decreased during this period.

Similarly, it is possible to proceed to comparisons between different countries, provided that the data concerning the production of these countries are comparable between themselves; it is, however, difficult to satisfy this condition.

It is evident that this method may be applied either to the production as a whole or to certain special branches of production, or further to a particular industry. It is obvious that care should be taken in interpreting the variations in the percentages showing changes between different periods as well as between different countries, because these variations or differences may be due to extremely different circumstances, such as differences in machinery and equipment, in natural conditions, in the efficiency of labour, etc.

In compiling these index numbers, it is convenient to proceed as follows:

(1) To take as bases the actual earnings—that is to say, the aggregate and not the average earnings.

(2) and (3) If it is not possible to take into account all localities and industries concerned to choose representative localities and industries.

(4) To obtain records of wages for the same periods as for the censuses or evaluations of production which can only be effected at rather long intervals.

(5) To adopt for the index numbers of wages the same base as for the index numbers of production, and to follow in respect of weighting the principles specified under I and II. according as it is proposed to make, or not to make allowance for the effects of differences in the importance of the production of different industries.

VI. *Compilation of index numbers of wages which may be used for measuring the variations in the proportion of the national income formed by wages*

The percentage of the value of production represented by the aggregate wages of labour may have a very different meaning according as it applies to primary production (extractive industries, forestry or agricul-

ture) in which the consumption of the products of other industries is of small importance, or to manufacturing industries in which an important part of the value of the product is due to raw materials or semi-manufactured products. This inconvenience might be avoided if the total wages are related not to the total value of production but to the value of the net product of industry.

The relation between the aggregate earnings of labour as a whole and the national income is of particular interest from theoretical and practical points of view.

As regards the choice of data concerning wages, industries, localities, the frequency of collection, and the methods of calculating the index numbers, the principles indicated under V. may in general be applied.

However, it is to be observed that the comparisons between different countries may be in practice more frequent and less difficult in this case. In fact, many countries in which comparable data concerning the value of production are not available calculate approximately the amount of national income.

Per contra, the comparisons as between different periods would probably be less frequent in the present case because the variations in the income can be evaluated with sufficient accuracy only at fairly long intervals.

Recommendation: The Conference, in approving the report of the Second Commission, commends its recommendations to the attention of the authorities responsible for the compilation of wage statistics in the different countries and the International Labour Office, and undertakes, by the mutual exchange of information and otherwise, to assist in bringing wage statistics into accord with the principles therein laid down.

Keep yourself regularly informed of the commercial, industrial and social conditions of Shanghai by supplying yourself with a copy of

**THE MONTHLY JOURNAL
OF
THE BUREAU OF SOCIAL AFFAIRS.**

*Compiled by
The Bureau of Social Affairs
and
Published by
Dah Tung Book Co., Shanghai.*

Subscription Rates

Period	No. of Issues	Price	Postage	
			Local	Within China
1 year	12	\$3.00	\$.12	\$.24

The price for single copies is 30 cents each. The postage for foreign countries is 10 cents per copy.

**THE INDEX NUMBERS
OF
EARNINGS
OF
THE FACTORY LABORERS
IN
GREATER SHANGHAI
July-December, 1928**

Compiled by

Bureau of Social Affairs

The City Government of Greater Shanghai

957