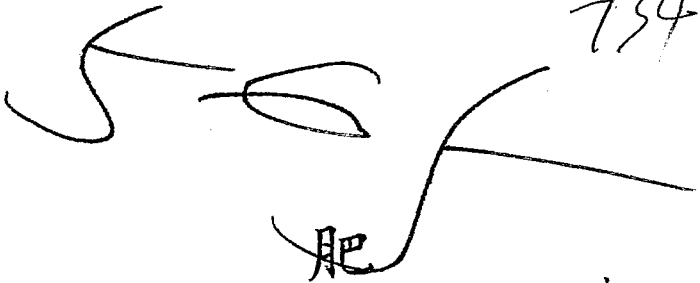


734



肥

皂

工

廠

計

劃

小規模工業計劃叢刊

經濟部中央工業試驗所



中國合作學社
仙舟先生紀念合作圖書館
(簡稱)
仙舟合作圖書館



書位號數.....

登記號碼.....

MG
F426.1
16



3 1773 8359 7

小規模工業計劃叢刊編輯旨趣



(寧)

在此抗戰建國的大時代中，有兩個問題需要我們努力：（一）如何能使抗戰有利的延長，並爭取最後的勝利；（二）如何能在抗戰期中樹立建國大業的基礎。此種努力固有許多方面，而我們在後方，最有效的努力恐怕是生產——特別是工業生產。

在物產豐富的四川，以及其他西南各省，可以舉辦的工業甚多，有助於抗戰建國的工業亦不少。後方人士常在考慮，到底舉辦何種工業，貢獻於社會最大？亦有人在考慮，要資本不大，舉辦何種工業最爲合式？後方社會人士熱心於工業之建設，從我們接到各方詢問函件中可以得其一斑。

我們根據西南各省，特別是四川的原料供應的情形，後方市場的需要，以及設廠規模之技術限制，建議若干種小規模工業，並擬具設廠計劃，以供有志於工業者之參攷。這些工業——是可大可小，更可由小而大。只要企業者善於經營，忠於業務，更小之工業尚能成極大之工業，世界各國大企業之創造先例，應可作我們的規範。

小規模工業計劃叢刊編輯旨趣

小規模工業計劃叢刊編輯旨趣

：二

爲答復許多詢問工業問題的人士，並引起社會企業家的興趣，所以編印此小叢刊。若能因這叢本小冊子，而促成後方多數小規模工業的舉辦，間接與直接的貢獻於今日抗戰建國的大業，則更所
幸喜矣。

小規模肥皂廠計劃

經濟部中央工業試驗所

(一)引言

肥皂爲日用必需之品，影響國民健康，關係甚大。無論人體之沐浴，衣服之洗濯，咸賴之，西諺云「肥皂洗滌可使世界清潔」誠非虛言。丁茲抗戰建國之秋，正國人自省自新之時，臥薪嘗胆，非體魄堅固不可爲；埋頭苦幹尤非精神奮發者所能勝任。最後勝利必須動員全體健康民衆而獲得，實爲鐵之事實。故在今日吾人不能忽視健康，更不能忽視與健康有密切關係之肥皂工業。

國內肥皂廠多集中沿海，其規模較大者，則多在滬津。據中國經濟年報所載而加以推算，則上海一地肥皂廠之總資金約佔全國皂廠總資金之四四·六%，天津佔二二·二%，江蘇佔六·八%，浙江佔六·九%，山東佔五·八%，湖北佔三%，其他各省所佔百分數甚低。

小規模肥皂廠計劃

小規模肥皂廠計劃

二

七七事變以後，沿海各省，肥皂工廠被燬於砲火者有之，被劫掠者有之，被迫停工者有之，統計全部損失，已達全國皂廠總資金之百分之八十八，現內地尚存之皂廠僅佔抗戰前十一之一而已。

現在民族根據地之西南數省，平時皂肥生產不敷消費，不能不仰給外來，攷其實際，則製皂所需之動植物油脂，產量甚富；蠟亦盛產，特品質較差耳，但非絕無辦法補救者。故在西南各地建立肥皂工廠實最合宜。

當此輸運不便，人口倍增之時，市場上供求不能相應，以致價格陡漲，而近日所銷頗多，昔日存貨，則未來供給尤難設想。且國內肥皂產量在平時即不足消費，除外商在華大量製造供給外，每年自國外輸入之肥皂，尤不下百萬元，故為改決目前需要及謀免以後大量金錢外溢起見，在此時期即應創設肥皂工廠。

後方社會人士不乏有志於舉辦工業，以報國家者。製皂廠工，可小可大，更可由小而大，實為戰時後方可以提倡之工業，茲將設計概述於下：

四萬元肥皂廠之設計（以每日用油脂一噸爲基礎）

（一）所需設備之設計

一、煉油池 一般油脂之比重皆在 0.9 以上，現以 0.9 計，則容兩噸油之池容積約爲五百三十美制加侖，故可採直徑五尺高度四尺之圓鐵釜，其實際容積，達五百八十美制加侖，每次熔煉一噸，油脂足可敷用。

二、鹼化釜 每鹼化百磅油脂釜之容積量應達四十美加侖，則以每次鹼化油脂爲標準則釜之容積，有八百美制加侖，可無問題。故可採直徑五呎，高度六呎之圓鐵釜。

三、松脂鹼化釜 每次鹼化松脂四百磅，所需容積約爲一百六十美制加侖。採設直徑三呎半之圓鐵釜，其實際容積可超過所需者二十餘加侖，自可合用。

四、凝皂箱 採用深度爲四十吋長三十吋寬二十五吋之木箱，每個容量約爲半噸，每次冷凝時約需四五隻，完全凝固，需時約四五日，爲應用上便利起見，可製二十五隻。

五、乾燥架 四川雨霧較多，肥皂自然風乾事實上不無困難，故需乾燥設備，架用木製以能推動爲

小規模肥皂廠計劃

宜，每架分六層，層盛二百塊共備三十隻。

六、打印機 足踏式，每部每日以打三千塊計需四部。

七、鍋爐 實際壓力，能達八十磅已可，為安全計。採用百磅者。蒸乾需要量每小時約為三百磅，故採能發生十二匹馬力者。

八、蓄水池 每日用水以四噸計，則廠中應常備十數噸，以期任何時刻，均能有清潔之水運用，可建洋灰池一座，或木質水塔一座。

九、苛化鹼槽 容量有四百加侖，即可敷用，可採用直徑四呎，深度五尺之缸，其實際容積為四百七十加侖。

(二)設備之估價(煉鹼部附)

品名	數量	單價	總價	備註
煉油釜	一	五〇〇元	五〇〇元	直徑五呎，高度四呎，錐形，身桶狀，內裝蒸汽盤管，用頭虹吸管，下裝放液管。

苛化鹼缸	一	一〇〇元	一〇〇元	直經五呎，高度四呎，內裝蒸汽整管，用頭缸吸管，底部裝放液管，內部裝有孔鐵板陶質。
鹼液過濾缸	二	一〇元	一〇元	直經三呎，高度三呎，內裝有孔鐵板，陶質。
鹼液蒸濃器	一	五〇〇元	五〇〇元	鐵製，略同(一)。
儲鹼缸	二	二〇元	四〇元	略同(三)母需有孔鐵板。
波美表	三	五元	一五元	測鹼液濃度用。
攪拌器	二	一五元	三〇元	一端爲握物，一端爲圓盤狀，有孔。長四五尺，桿爲一時鐵管。鐵製。
鍋爐	一	二、〇〇〇元	二、〇〇〇元	任何式。壓力百磅，能生十二馬力。
鉛管			二〇〇元	輸送蒸汽用，估價爲約數。
蒸汽活塞			一〇〇元	節制蒸汽用。
儲水池	一	一五〇元	一五〇元	容量以一萬五千至二萬美制爲宜。洋灰製。
磅秤	一	一〇〇元	一〇〇元	或用木製水塔亦可。
鹼化釜	一	七五〇元	七五〇元	直經五呎，高度六呎， $\frac{1}{2}$ 吋鐵板釘合，底錐形，附開閉口，蒸汽盤管各二具，一大一小，虹吸管及放液管各一。

小規模肥皂廠計劃

小規模肥皂廠計劃

六

松脂鹼化釜	一	四五〇元	四五〇元	直經三呎，高度三呎半，餘同十三。
凝皂箱	廿五	一〇元	二五〇元	深度四十吋，長三十吋，寬二十五吋，木製，內搪白鐵皮，無蓋，身及底可分合。
乾燥架	三十	七元	二一〇元	高四尺半，長五呎寬三呎，六層，欄板爲木條，下裝鐵輪，備推動。
打印機	四部	二五〇元	一、〇〇〇元	足踏式：附銅模。
切片木格	四十	肆元	一〇元	木製方框，深一吋，長三十吋，寬二十五吋。
切塊台	四	八元	三三元	木製
零星應用工具			二〇〇元	
辦事員之應用家具			二〇〇元	
廠房			二、〇〇〇元	應特設乾燥室

設備費即固定資金共計八千八百五十七元。

(註)以上設備重慶各機器製造廠，可以承製，但價格將隨市價而上下。

(三) 收支估計

本估計係以每月工作二十日，廿五日，及卅日分列計算。同時又以皂之產量為油脂用量之一倍及發行價格每斤為二角五分為估計之基礎。

(一) 支出部分

項 目	每月工作廿日支			每月工作廿五日			每月工作卅日支			備 註
	出	支	出	出	支	出	出	支	出	
牛 油	六、九〇〇元	八、六二五元	一〇、三五〇元	每日用十五石，值三四五元 每石二十三元。						
松 脂	六〇〇元	七五〇元	九〇〇元	每日用三石，值三十元， 每石十元。						
燒 鹼	六、〇〇〇元	七、五〇〇元	九、〇〇〇元	每日用三石，值三百元， 每石百元。						
泡 花 鹼	六〇〇元	七五〇元	九〇〇元	每日用一石，值三十元。						
煤	二四〇元	三〇〇元	三六〇元	每日以一噸計，值十二元						
水 電	三〇元	四〇元	五〇元							
香 草 油	二〇〇元	二五〇元	三〇〇元	每噸油約須五磅，值十元						
皂 黃	一〇〇元	一二五元	一五〇元	每噸油約需一磅，值五元						

小規模肥皂廠計劃

包 裝	四〇〇元	五〇〇元	六〇〇元	每噸油所出皂約需廿元。
工資薪金	五〇〇元	五〇〇元	五〇〇元	
辦事開銷	一〇〇元	一六〇元	二〇〇元	
資本利息	四〇〇元	四〇〇元	四〇〇元	以一分計，資本四萬元。
拆 舊	二〇〇元	二〇〇元	二〇〇元	
總計支出	一六、二九〇元	二〇、一〇〇元	二三、九一〇元	

(二) 收入部分

一、每月工作廿日，產皂量約爲七萬二千斤，值一萬八千元。

(1) $18 \times 100 \text{斤} \times 2 \times 20 \text{日} = 72,000 \text{斤}$

(2) $72,000 \text{斤} \times \frac{1}{4} \text{元} = 18,000 \text{元}$

二、每月工作廿五日，產皂量約爲九萬斤，值二萬二千五百元。

(1) $= 8 \times 100 \text{ 磅} \times 2 \times 25 \text{ 日} = 90,000 \text{ 斤}$

(2) $90,000 \text{ 斤} \times \frac{1}{4} \text{ 茶} = 22,500 \text{ 元}$

三、每月工作三十日，產皂量約爲十萬零八千斤，值二萬七千元。

(1) $18 \times 100 \text{ 磅} \times 2 \times 30 \text{ 日} = 108,000 \text{ 斤}$

(2) $108,000 \text{ 斤} \times \frac{1}{4} \text{ 茶} = 27,000 \text{ 元}$

(三)比較

一、每月工作二十日，照估計可盈餘一千七百一十元。

18,000—16,290=1,710元

二、每月工作二十五日，照估計可盈餘二千四百元。

22,500—20,100=2,400元

三、每月工作三十日，照估計可盈餘三千零九十元。

27,000—23,910=3,090

小規模肥皂廠計劃

一萬元直接火浣皂廠之設計

(依每日用油六石設計)

(一) 設備估價

號數	品名	數量	價目		備註
			單價	合價	
一	煉油鍋	一	三五〇元	三五〇元	直徑三呎，高四呎，底圓厚，有邊架， 限鐵板釘合。
二	煉油鍋灶	一	三〇元	三〇元	
三	皂化鍋	一	五〇〇元	五〇〇元	直徑三呎半，深四呎，底圓厚，有邊架， 限鐵板釘合。
四	皂化鍋灶	一	三〇元	三〇元	
五	火具	一	三〇元	三〇元	
六	磅稱	一	一〇〇元	一〇〇元	

七	溶鹼桶	二	八〇元	一六〇元	鐵質，木蓋，附有孔鐵架。容量約一百加侖，用舊油柴桶改即可。
八	比重表	二	五元	一〇元	重波美表，測驗濃度用。
九	鐵攪拌器	二	一五元	三〇元	一端爲握柄，一端爲有孔圓盤狀，約四五呎長。
十	冷箱	六	一〇元	六〇元	本質，內貼百鐵片，箱身與底可合可分。四十吋深，長三十吋，寬廿五吋。
十一	切片架	三十	拾元	一〇元	木質，深一時半，長三十吋，寬廿五吋
十二	切塊台	二	八元	一六元	木製。
十三	印模	五	二元	一〇元	檀木製。
十四	木槌	五	一元	五元	
十五	木架	十	五元	五〇元	作灶乾架用，以木條交錯釘成。
十六	零星工具			一〇〇元	
十七	辦事員用家具			一〇〇元	
十八	廠房			一、二〇〇元	附乾燥室。

共計二千七百九十一元

小規模肥皂廠計劃

小規模肥皂廠計劃

(註)上項設備，重慶各機器廠均可承製，惟價格則依市價而上下。

(二)收支估計

本估計係以每月工作二十日，廿五日，及卅日分別計算，同時，又以皂之產量為油脂用量之一倍及發行價格每斤為二角五分為基礎計算。

項目	每月工作日數			備註
	二十	二十五	三十	
牛油	二、七六〇元	三、四五〇元	四、一四〇元	每日用六石值一三八元。(用一部分皮油亦可)
松脂	二〇〇元	二五〇元	三〇〇元	每日用一石，值十元。
燒鹼	二、六〇〇元	三、二五〇元	三、九〇〇元	每日用一·三石，值一三〇元。
泡花鹼	二〇〇元	二五〇元	三〇〇元	每日三分之一担值十元。
煤	二四元	三〇元	三十六元	每十日一噸，每噸十二元。
水電	二〇元	二五元	三十元	

香草油	九〇元	一一二元	一三五元	每噸油需五磅，每磅值二元，日用四元半。
皂黃	三六元	四五元	五四元	每噸油需一磅，值五元，日用一元八角。
包裝	一四〇元	一七五元	二一〇元	日需七元。
工資薪金	二〇〇元	二〇〇元	二〇〇元	
辦事開銷	六〇元	八〇元	一〇〇元	
資本利息	一〇〇元	一〇〇元	一〇〇元	
拆舊	五〇元	五〇元	五〇元	
總計支出	六、四八〇元	八、〇一七元	九、五五五元	
總計收入	七、〇〇〇元	八、七五〇元	一〇、五〇〇元	

(三) 收支相抵

(一) 每月若工作二十工日，照估計應盈餘五百二十元。

(二) 每月若工作廿五工日，照估計應盈餘七百三十三元。

小規模肥皂廠計劃

借出日期

歸還日期

肥料工廠
發濟部

中國合作學社仙舟先生紀念合作圖書館

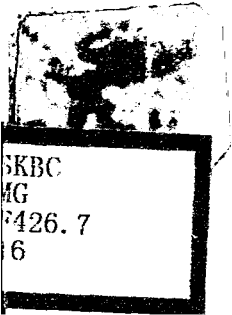
借閱者注意

- 一 借書期限本埠社員以二十天為限外埠社員以三十天為限但本館遇需要時得隨時索回
- 二 借書如交郵寄還必須掛號
- 三 遺失或損壞須照市價賠償
- 四 加意愛護
- 五 逾期不歸還者應照享受罰
- 六 還書時注意向本館索回借書證
- 七 借書人住址變更請即迅速通知本館
- 八 借書滿期請讀者自行注意本館於期前不另通知
- 九 請遵守本館借書規則



215170

17



SKBC

MG

7426.7

6