

酒

精

廠

福建省企業特種股份有限公司酒精廠設計書目錄

- 一 緒論
- 二 組織
- 三 廠址及廠屋佈置
- 四 機器及其他設備
- 五 原料之來源
- 六 原動力及給水
- 七 製造方法及程序
- 八 工人數目及工資
- 九 成本之計算
- 十 三十年度擴充計劃

福建省企業特種股份有限公司酒精廠設計書

一 緒論

酒精為化學工業所必需亦液體燃料之一種在工業
上國防上均有莫大之效用不可一日或缺是以一國工業
之興衰咸視酒精成用多寡為斷也我國工業落後酒精製
造現猶幼稚既乏深切之研究更無大量之生產日常所需
仰給於國外漏卮日溢自給無方加以抗日軍興沿海一帶
更敵封鎖來源阻滯供需尤感困難福建省建設廳有鑒及
斯且謀發展本省經濟充實建設力圖振興生產起見決
定接收福州福建酒精廠而移建城擴充廠屋及機件設備
加緊製造本廠應時之需要遂於二十九年春正式公馬

二 本廠組織

本廠定名為福建省企業公司酒精廠設廠長一人下
 設廠務室及會計主任一人由事務組組長兼技術組組長
 一人事務組組長一人駐廠材料員一人工場管理員三人
 辦事員會計員助理員各一人職掌分配如左

廠長 綜理全廠事務並監督指揮所屬員工
 會計室 關於概算預算經費報銷及一切會

計事項

技術組

(a) 關於製造化驗酒精培養酵母等
 (b) 關於製成品之研究原料之檢驗
 事項

事務組

(c) 關於機件之改進工場之管理事項
 (d) 關於文書撰擬收發繕校及保管等

卷圖書事項

(b) 關於典守信印及人事登記並考勤
事項

(c) 關於出納及庶務事項

(d) 關於營業事項

駐廠材料員 (a) 關於材料之採辦收發及保管

登記事項

(b) 關於成品之登記保管包裝運

送事項

三 廠址及廠屋佈置

大凡工廠之發達恒視廠址之適宜與否為轉移蓋工
廠之所在地須具原料之出產或易出品之傾銷否則宜位

於便利水陸之交通。庶原料來源出品運銷兩得其宜。際此非常時期。本廠廠址祇能擇其能減火自標交通便利之地。點。設為上策。本廠以設建甌近郊之山瀕於公路之側。甌江之濱。所佔面積約十餘畝。交通既便。又無目標。廠屋利用山谷高低之地勢。為佈置。斯則各適其宜。例如本廠蒸餾室位於低處。將醱釀室位於近之。高處。斯醱釀室所成之醱酵膠。可由高而低。直流。蒸餾室無容抽液機之設備。外此鍋灶間亦位於山谷之中。旁於蒸餾室。以方便蒸汽之供給。所吐之烟藉山谷為蔭。免成目標。減少即敵。機室襲時。亦可繼續工作。不受影響。佈置至為適宜。

四 機器及其他設備

本廠設備畧述如下

(一) 化驗室
培養室

內置多種儀器培養酵母及化驗酒精之用

(二) 發酵室

精之用

(甲) 酵母槽三具每具容量為十八立方尺

(乙) 蒸氣溫水一具

(丙) 發酵槽六具每具容量百三十立方尺

方尺

(三) 水塔一座 容量二百立方尺

(四) 鍋爐室 舊式大鍋爐一座及抽水機一只

(五) 蒸餾室 法國李勞謨式連續蒸餾機一座

(六) 酒精儲藏室 地下酒精儲藏室一所可儲藏

酒精五十餘噸

(七)棧房 兩所儲藏原料材料之用約可儲存糖

油二十担左右

五 原料之來源

製造酒精之原料最重要者大別為二一澱粉質原料
糖質料前者以甘薯高粱玉蜀黍為主要後者以糖油為
主要兩者均係製造酒精之良好原料而糖油係製糖廠之
副產品故其製造酒精之成本較諸澱粉質原料為廉而製
造之程序亦較為簡單本廠所用之原料均係採用糖油日
需糖油七十餘担月需式千餘担查本消福安仙遊莆田等
處均為產糖之區故糖油之採購亦多自該處惟交通不便
運輸阻滯原料之供給時有不繼此本廠莫大困難之處自
從總公司負責籌購原料之後原料之供需漸趨解決惟仍

是供不應求也

六 原動力及給水

本廠以蒸氣為原動力備有鍋灶一座每日用水柴三百包足供蒸餾室所需全部之熱力以及抽水機之功用本廠因鍋灶用水以及蒸餾室之加水之需要開有水井一口此外尚備有水塔一座並裝置自來水管引用山間泉水蓄補井水之不及所用之水均經化驗結果認為並非硬水堪供鍋灶等之應用

七 製造方法及程序

按酒精製造時所用原料與方法可以分為四種(一)用澱粉為原料(二)用含糖質為原料(三)纖維物質變成酒精(四)用人工釀造法經乙炔與碳化鈣組合酒精此四種方法中

後二者為純粹化學方法其製造程序較為複雜前二者較為簡單而以第二種方法為最便本廠所用原料係取甘蔗糖蜜之詳述如左

1 殺菌

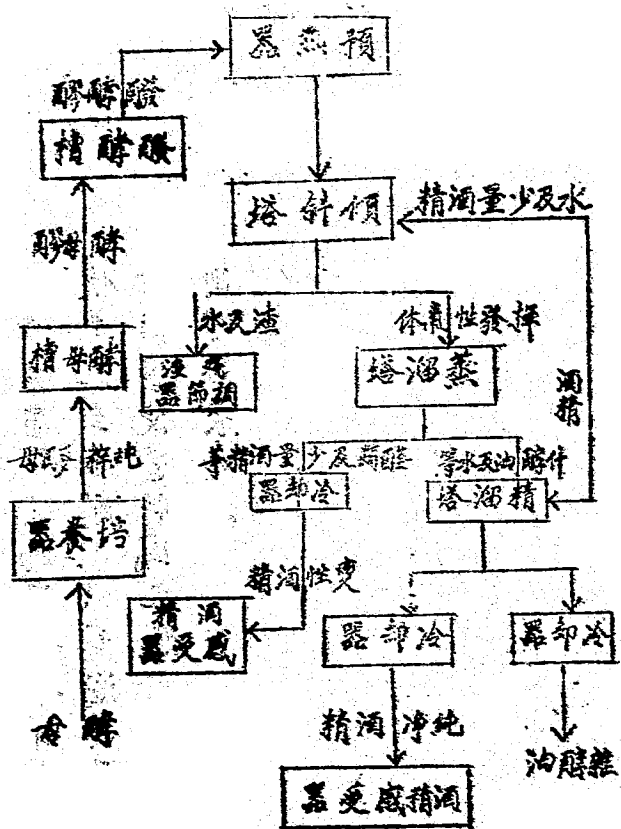
糖蜜含有微生動物須經殺菌手續方適釀酵之用法將濃蜜糖在殺菌機內加水沖成發酵應用之濃度然後加溫至八十五度歷三十分鐘之久再用冷卻器冷卻方可備用

2 加酸

甘蔗糖蜜具微鹼性原無加酸之必要但硫酸有防止微生物繁殖及幫助水解的能力若將稀糖蜜中先加百分之三濃硫酸再行製成頗著成效

3 甘蔗糖蜜之釀酵 甘蔗糖蜜沖淡殺菌後即可以

醱酵採用連續醱酵法工作至使此法即將
醱酵糖蜜數槽為酒母每日分出一小部份
使其完全醱酵以供蒸溜而原槽則仍加滿
新糖蜜使營旺成之醱酵至於製造之程序
則可列表如左



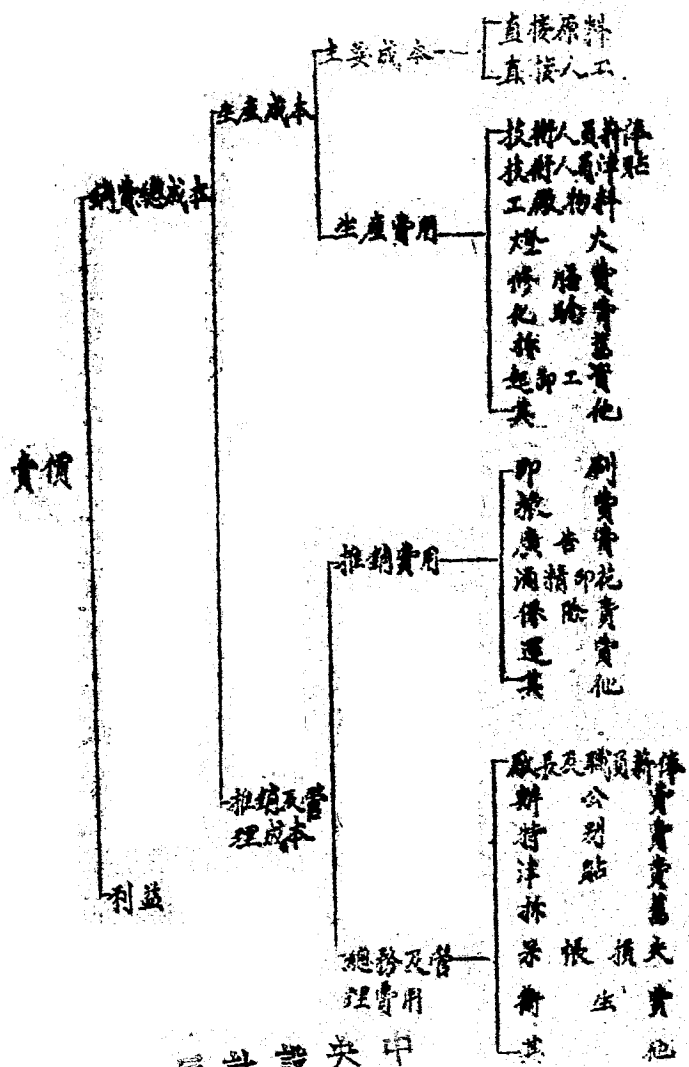
八 工人數目及工資

本廠技術工人共計二十人分為工首技工鉅工練習
技工四等練習工人進廠至少須實習三個月視成績之若
何然後遞升為正式技工惟目前之工人人數分配於鑛
室化驗室蒸溜室鍋爐間晝夜工作甚感不敷擬於最短期
間再招收十人加以嚴格訓練以應需要至於工資之支
出月約五百元左右工首月可得工資三十五元技工平均
可得工資二十八元鉅工可得二十六元練習技工每月可
得工資十五元

九 成本之計算

凡一個工廠之盈虧視管理機構之是否完善管理
機構是否完善恒視成本之計算其是否正確是以成本會計

得能運用而生不復計其業成起之源故成本作售價之標
準且以最微成本求最大盈利並能起與加以分析將各個
生產過程上所發生之變化情形用數字表示其真相以供
經理改善之參攷茲將本廠酒精售價計算法列表如下



中央設計局
圖書

十 三十年度擴充計劃

本廠為謀開發工業之基礎適應社會之要求職責重大不得不審察環境之形勢將來必定本年度增加資金擴充計劃今分述如次

1. 增加酒精產量 查本省酒精之需要月約三千餘加侖而本廠時因原料中斷停止開工酒精產量亦為之減低平均每月祇能製成一千餘加侖不敷遠甚故擬請總公司按月籌購糖油二千五百標運來建既以供本廠不斷開工製造估計每月可出酒精約四千加侖

2. 減輕成本 糖油因運費過昂加以中途漏損頗多是以製造酒精成本因之遞增為減輕成

本擬與企業公司煉糖廠聯繫儘量使用該廠
副產品之糖油並糖油集散地先行製成酒精
然後再運建甌提煉以脫則成本自可減少
予擴充工場擬於產糖之地分設製造酒精工場
若干所此種計劃均在本年度完成之