

出國報告(出國類別：洽辦業務)

## 活性白土製造商查核

服務機關：台灣糖業股份有限公司 砂糖事業部小港廠

姓名職稱：陳慶隆 製油工場製造股 股長

葉登財 品管暨檢驗課 工程師

派赴國家：印尼

報告日期：107年11月05日

出國期間：107年10月03日至10月05日

## 摘 要

本公司小港廠食品級活性白土 208 噸 G107024 案由六和化工股份有限公司得標，並從印尼 Clariant 廠出貨；依「食品安全衛生管理法」第 7 條、第 8 條及第 41 條要求食品業者實施三級品管，加強管控原物料供應商，掌握原物料來源及品質，需進行進口商品工廠訪廠作業以確保品質，因此派員至印尼進行實地訪廠作業。

本次赴六和化工代理之印尼 Clariant 活性白土製造商查核廠驗工作，主要行程包括有對該廠活性白土製程作現場稽查，原料倉儲出貨作業現場勘查，以及品管制度相關文件之現場查證；經實地查訪，由該公司業務人員陪同其代理公司製造廠廠長、品保及製程管理相關人員的協助配合，了解該廠活性白土製程實際運作及出貨運送、品質檢驗作業情形，驗證此批活性白土交貨品質無虞。

## 目 次

壹、 目的-----	P3
貳、 過程-----	P3
一、 出國行程表 -----	P3
二、 拜訪 Clariant 公司印尼廠 (一) Clariant 公司印尼廠發展歷程概述 -----	P4
(二) Clariant 公司地理位置 -----	P5
(三) 廠區配置-----	P5
(四) 供應商訪查過程-----	P6
參、 訪廠查核報告-----	P14
肆、 心得-----	P14
伍、 建議事項-----	P15

## 壹、目的

從 102 年 10 月起國內發生一系列食用油脂摻偽的黑心油品事件及其他食安事件，不但引起社會輿論對食品安全問題普遍疑慮，也同時使國人對食的問題感到不安；因此，如何讓民眾恢復信心、食在安心，便成為政府與業者共同努力的目標。

依「食品安全衛生管理法」第 7 條、第 8 條及第 41 條要求食品業者實施三級品管，加強管控原物料供應商，掌握原物料來源及品質，本廠亦強化在食品製造的安全防護上，故需進行進口附加原料商品工廠訪查作業，以確保品質，維護本廠食品製造的安全。

本公司此次活性白土採購 208 噸 G107024 案由六和化工股份有限公司得標，從印尼 Clariant 廠出貨，因此派員至印尼進行實地訪廠作業，查核工廠生產流程，製程品管與檢驗作業，以及活性白土出貨運送事宜，驗證此批活性白土供貨品質。

## 貳、過程

### 一、出國行程表(表一)

表一：出國行程表

起訖日期	天	到達地點	工作內容
10 月 03 日(三)	1	桃園-雅加達市	桃園搭機啟程，赴印尼雅加達
10 月 04 日(四)	1	雅加達市	Clariant 公司黃豆提油廠訪廠
10 月 05 日(五)	1	雅加達市-桃園	班機抵桃園再返回高雄

## 二、Clariant 公司印尼活性白土製造廠

### (一) Clariant 公司簡介及發展歷程概述

PT Clariant Adsorbents Indonesia - Cimapagsite History

1988 - PT Minerindo Utama Kharisma acquired by PT  
Süd-Chemie Indonesia acquired

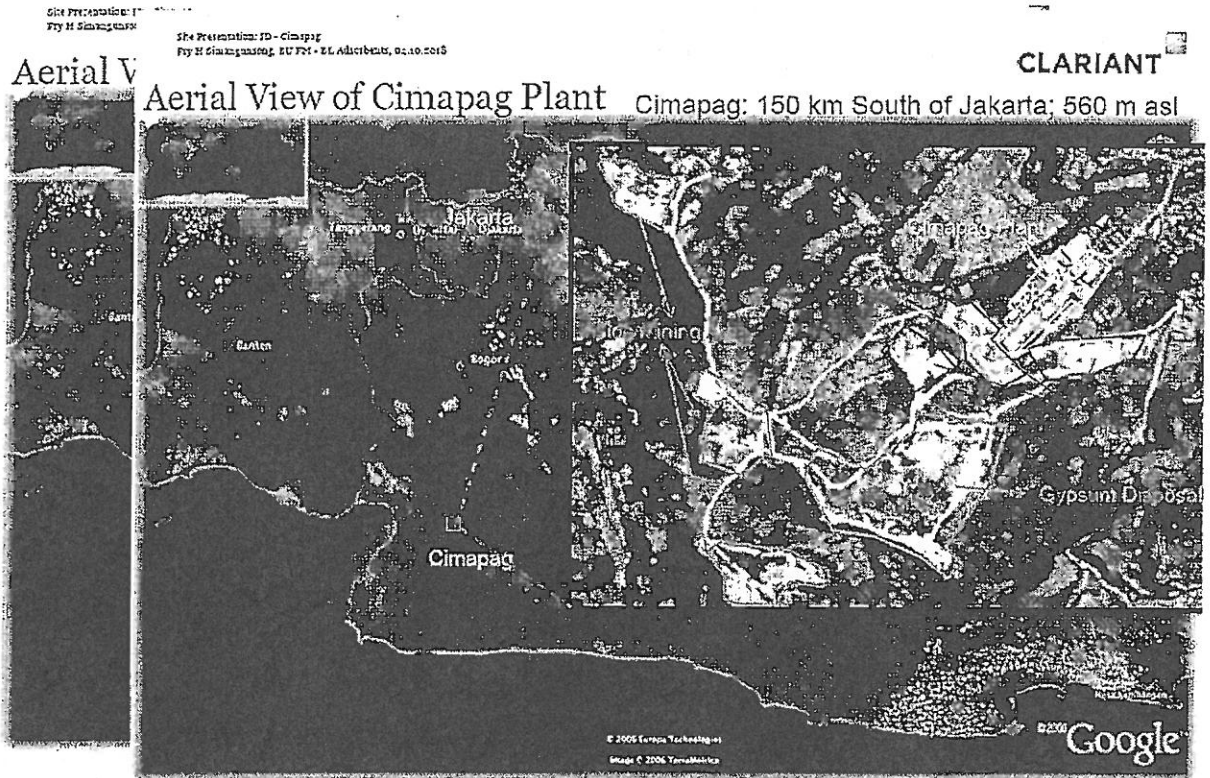
(local company)

1989 - PT Süd-Chemie Indonesia product trial  
(commissioning)

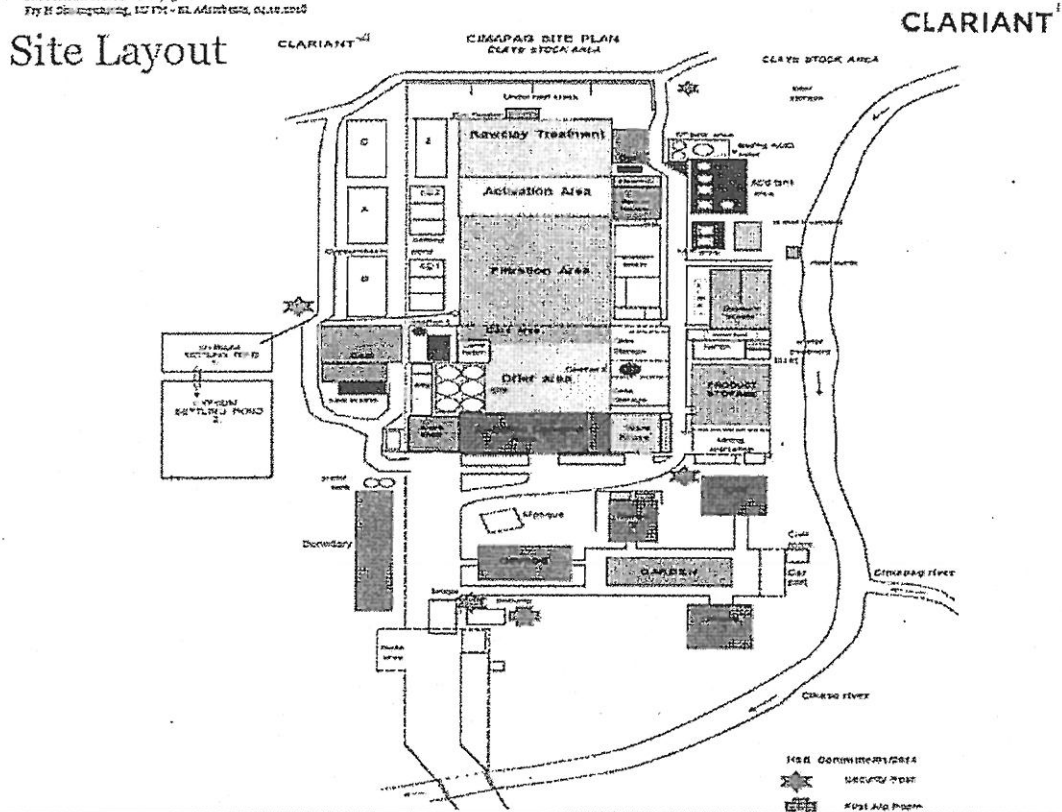
2011 - Süd-Chemie A G acquired by Clariant

2014 - PT Süd-Chemie Indonesia changes name to PT  
Clariant Adsorbents Indonesia

(二) 地理位置—雅加達機場南方約 150KM



(三) 廠區配置圖



#### (四) 供應商訪查過程:

##### 1. 廠區門禁:

訪客進廠前須於大門口辦理入廠手續，包括入廠登記、換證進廠，由專人陪同走行人專用步道至行政辦公室如(圖二)所示。

(圖二)

#### Site Picture



##### 2. 訪查簡報:

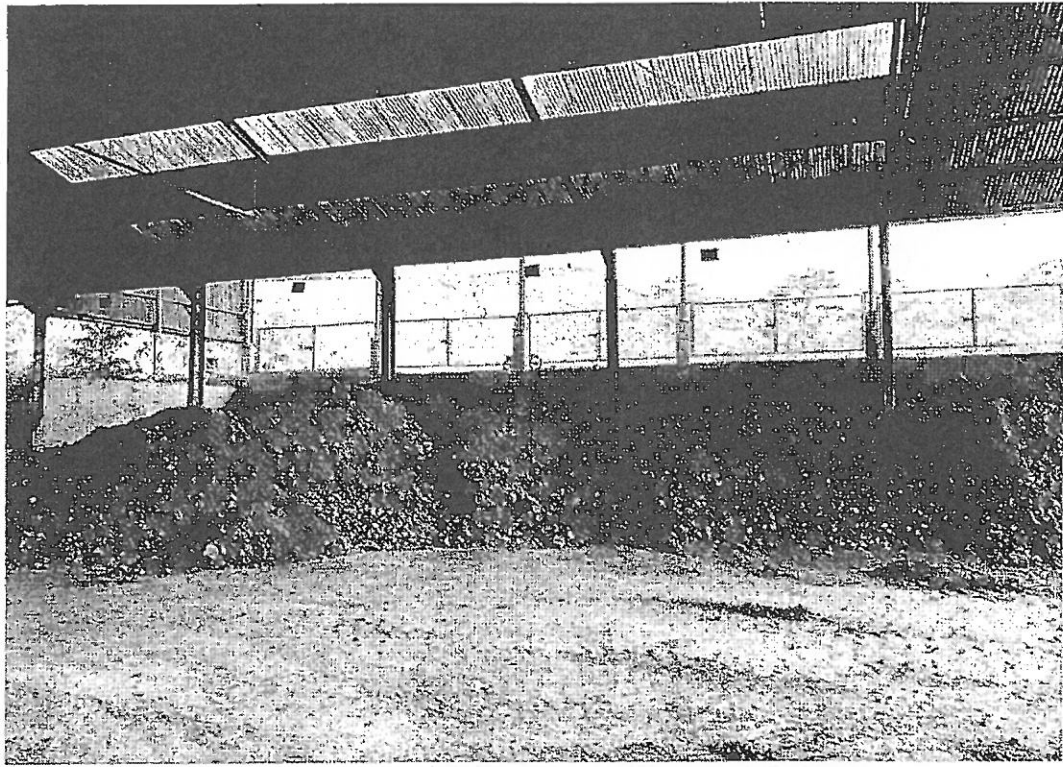
在現場訪查前於會議室聽取廠方簡報，簡報內容中有二個重點：

一是 Clariant 工廠簡介，內容包含工廠歷史沿革、工廠人員及設備配置、製造流程講解與意見交流；另一是安全教導：包含廠區危險告知(廠區警報性質、疏散位置及疏散路線圖)、現場防查需依規定穿戴個人安全防護器具(安全帽、安全眼鏡、安全鞋、背心以及一組耳塞)等。

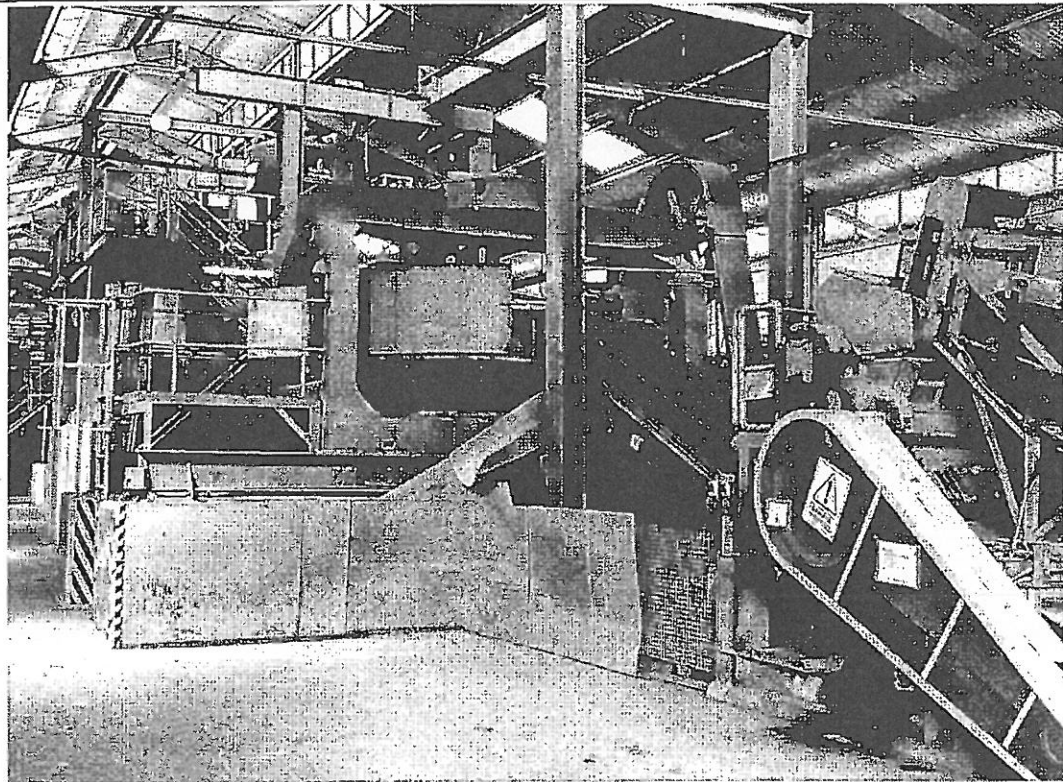
##### 3. 現場訪查:

## 製造流程圖

1. 原料存放區：原料礦進場均經過檢驗，並依規定存放及標示。

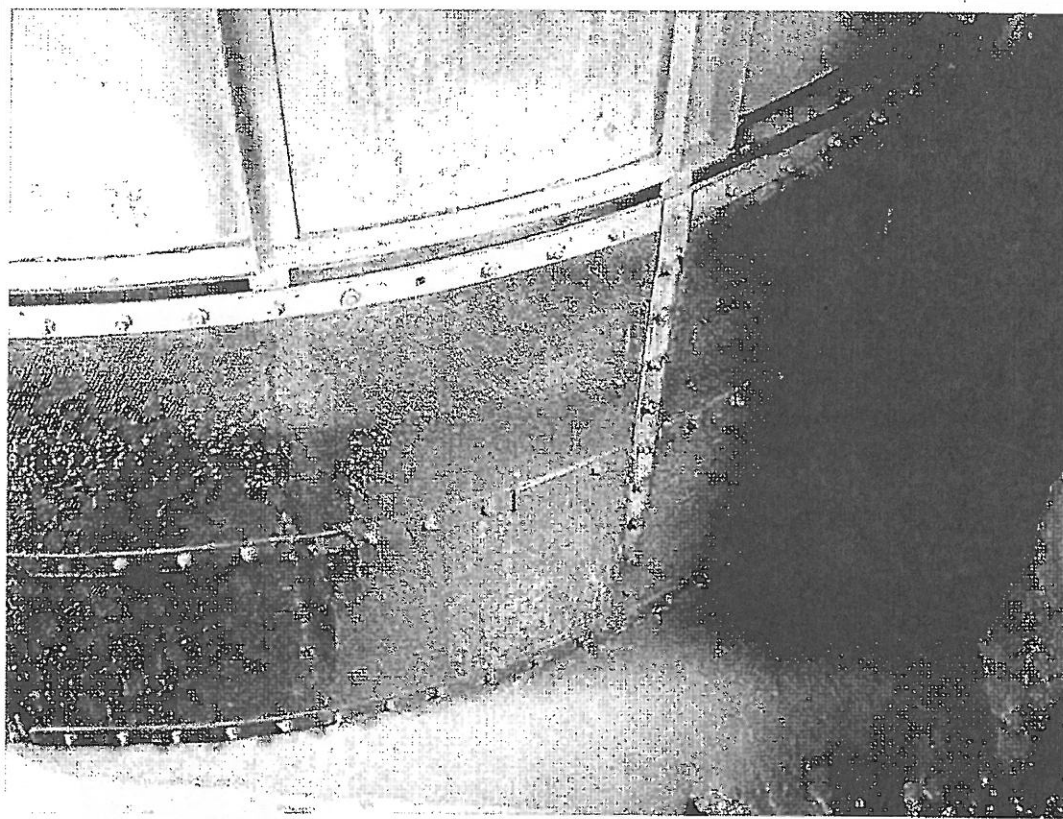


2. 生黏土處理區：去除黏土中的異物(設有磁力塊)及調整黏土大小。

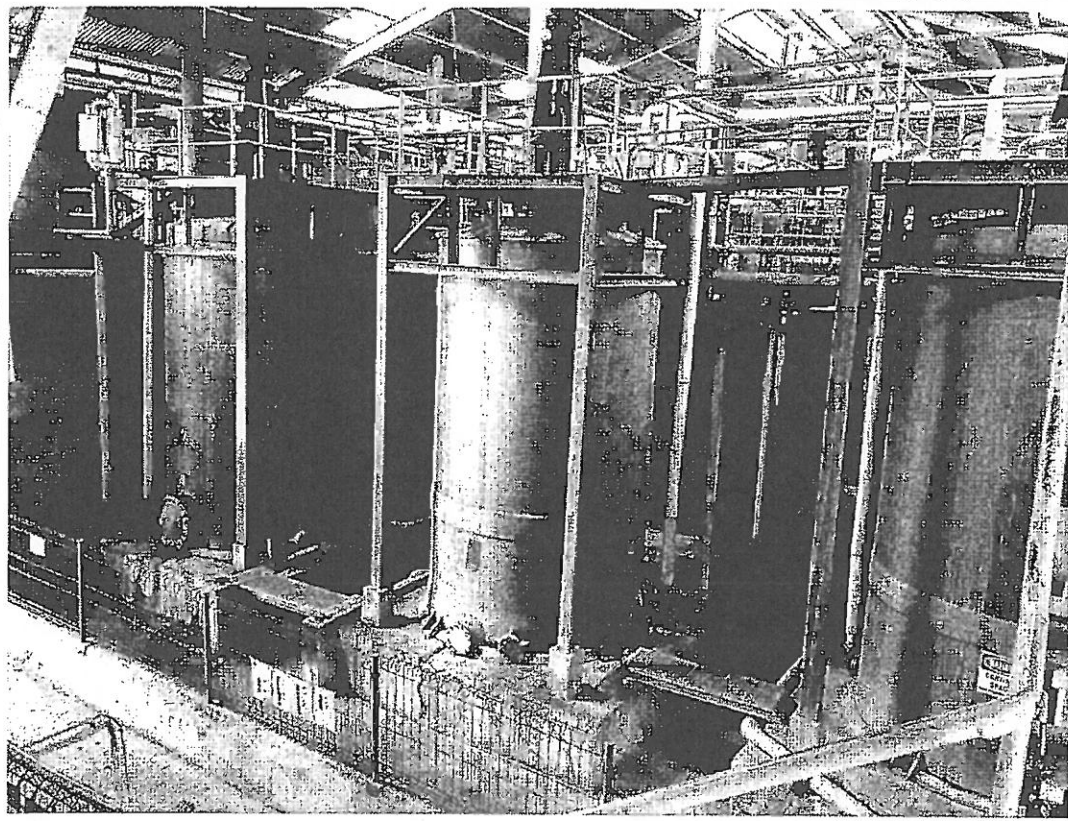




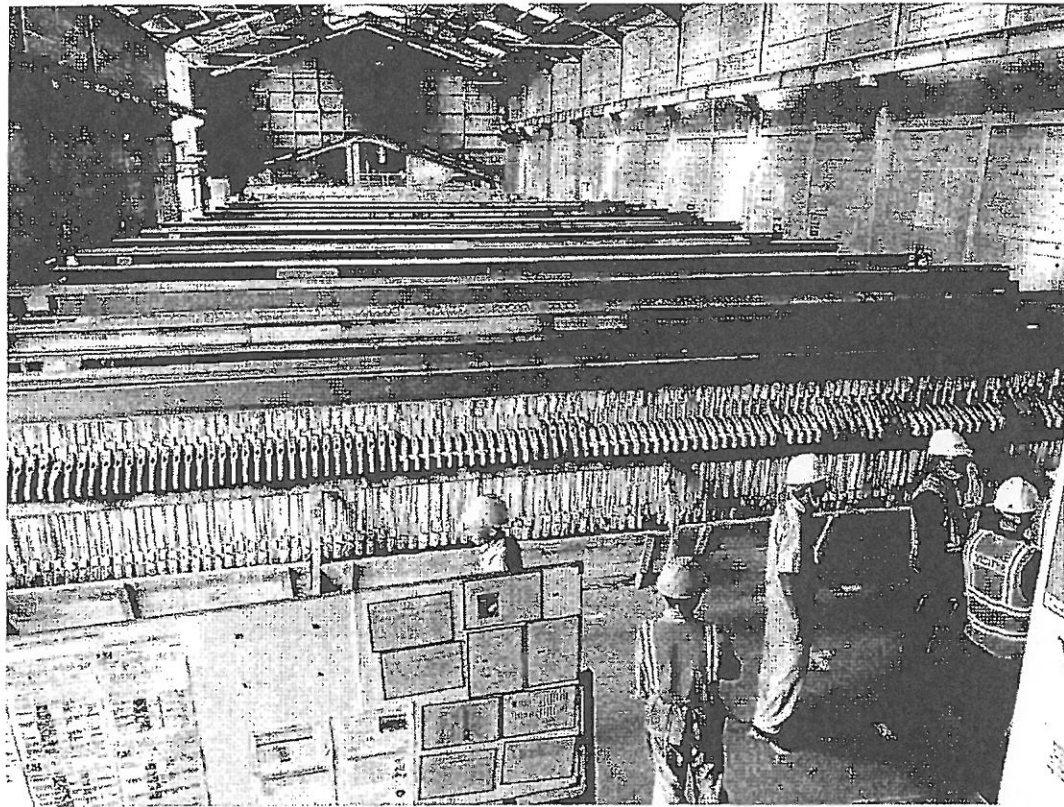
2.1 生黏土處理區：加水及硫酸調製成泥漿並過濾。



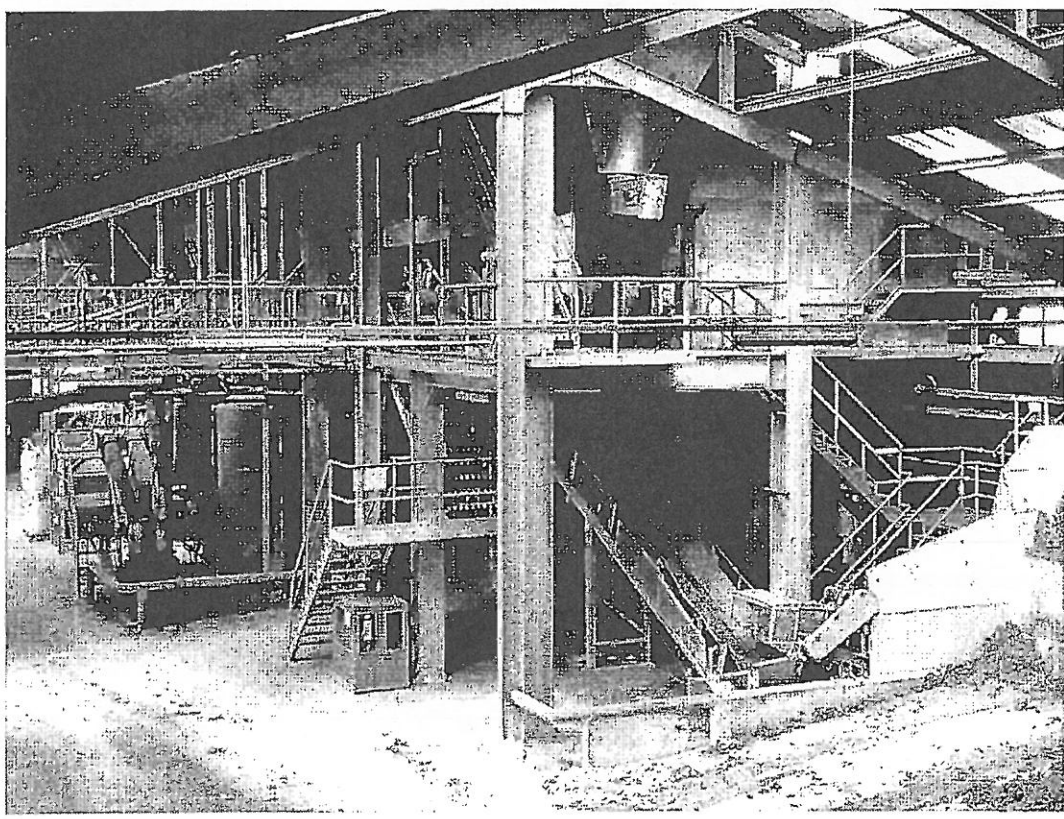
3. 酸性活化區：廠內共有 12 座活化塔，泥漿於活化塔蒸煮 11 小時。



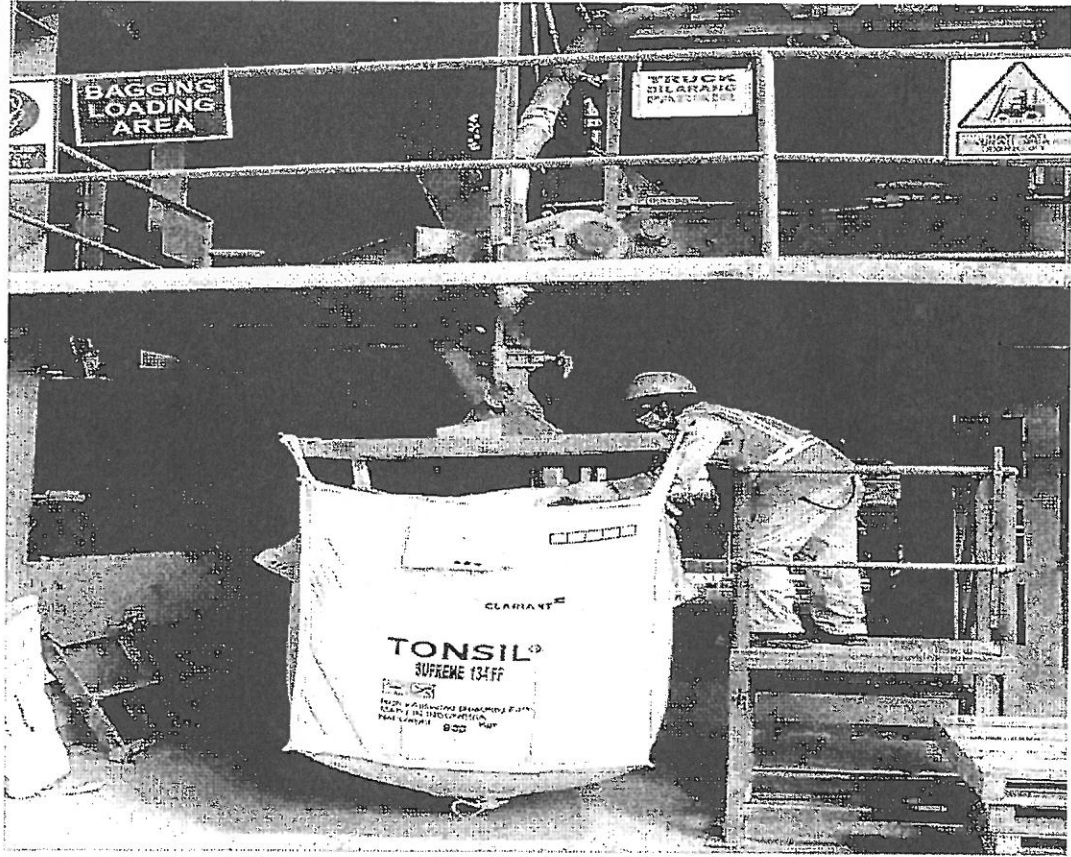
4. 洗滌區:加水洗滌調整黏土酸度,此製程會產生稀硫酸(12%)的副產物可自用或販賣)



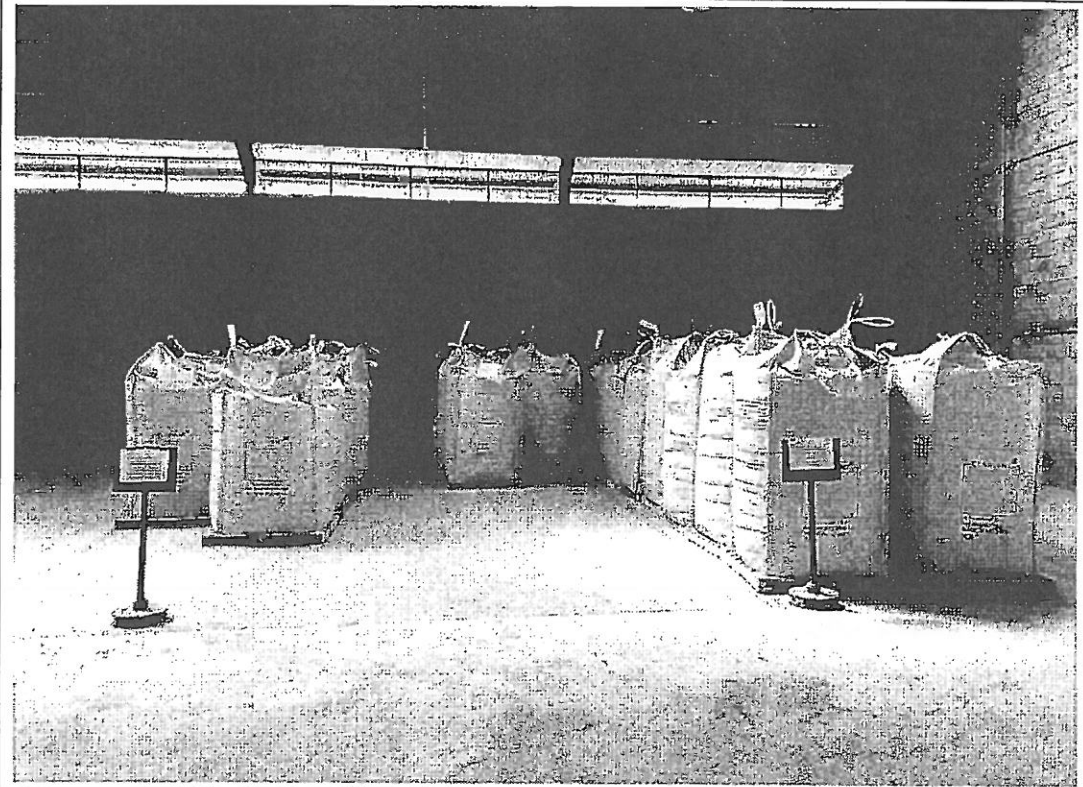
5. 乾燥與研磨:透過柴油或煤加熱乾燥,乾燥與研磨同步進行。



6. 包裝區: 半成品存放於成品槽, 包裝前需經過 9mm、3mm、9mm 篩網加以過濾。



7. 成品儲存區: 成品存放均依規定標示, 並存放於棧板上。



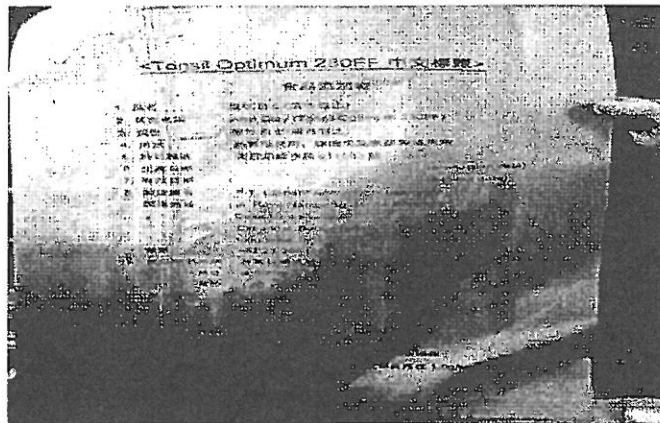
#### 4. 生產概況：

4.1 科萊恩吸附劑(功能性礦物事業體) Clariant 廠，廠區約 8 萬平方公尺(2 萬多坪)，工廠有 164 員工(108 正職，56 各臨時工)採 3 班制，全年無休，年產能設計為 45000 噸，104 年生 34000 噸、105 年 41000 噸、106 年 40000，目前產能已達上限，預估交期要 2 個月。

4.2 主要原料與副產物:原礦土、硫酸、12%稀硫酸與石膏

4.3 產品規格:最高級 COP、最佳化 TONSIL Optimum 230FF

(COP 與 TONSIL 為共用產線，使用原料一樣，只有活化程度不同與製程些許的差異，COP 比 TONSIL 活化程度更高且貴，本廠採購產品為 TONSIL，無交叉汙染之疑慮)



4.4 異物管控設備:磁力塊、濾網(9mm、3mm、9mm)。

4.5 廠區道路:主要道路寬 6 米(瀝青和混凝土)，總長 450 米。

4.6 消防系統:防災減災中心(ERT)位於辦公室和生產區

4.7.工廠供水系統:供水來自河水(2400 立方米/天)。

#### 5. 電力供應系統：

提供者：公共電力，1450 kVA 高壓電力系統，

廠內設有 4 座發電設備:4 x 500 kVA 高壓(用於備用發電)

#### 6. 廢水處理系統：有 3 座廢水處理設備

WTP #1 = 20 m<sup>3</sup> / h; WTP #2 = 60 m<sup>3</sup> / h; WTP #3 = 60 m<sup>3</sup> / h

• 運行能力總計= 140 m<sup>3</sup> / h

• 污泥處置總量= 8-10 噸/ m (估算)

(製程廢水:添加碳酸鈣及氧化鈣進行中和，處理過程會產生石膏，可販賣或填陸地)

## 7. 品管與檢驗


Clariant 工廠通過 ISO9000、14000、OHSAS18000 及 HALAL 認證。

如下圖所示。



## Certificate

SQS herewith certifies that the company named below has a management system which meets the requirements of the standards specified below.

**CLARIANT**  **Clariant Group**  
Rothausstrasse 61  
4132 Muttenz  
Switzerland

Certified area

According to appendix

Field of activity

Specialty chemicals

Standards

ISO 9001:2015	Quality Management System
ISO 14001:2015	Environmental Management System
OHSAS 18001:2007	Occupational Health and Safety Management System

Swiss Association for Quality and Management Systems SQS  
Bomsstrasse 101, CH-3052 Zollikofen  
Issue date: October 1, 2017

This SQS Certificate is valid up to and including September 30, 2020  
Scope number: 12  
Registration number: 31142



*V. Edelmann*  
V. Edelmann, President SQS



*R. Müller*  
R. Müller, CEO SQS



Partner of  
**ICINGE**



產品自主檢驗項目：

7.1.假比重

7.2.水份。

7.3.PH 值。

7.4.細度等自主檢驗項目。

如下圖 COA 所示，另生產報表及檢驗報表，涉及商業機密，僅供檢閱，報告不得携出。

PLA POLYESTER Adhesives Division  
P.O. Box 100000, Room 10  
Houston, TX 77244-0000, USA  
Tel: 281-271-8273  
Fax: 281-271-8288

CLARIANT

Clariant Specialty Chemicals  
(Taiwan) Co., Ltd.  
5F, No. 96 Chien Kuo N. Rd, Sec. 1  
ZHONGSHAN DISTRICT TAIPEI CITY 10469  
TAIWAN

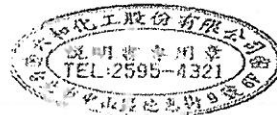
Certificate of Analysis

Date: 24.08.20  
Page: 1 / 2

Your order from 24.05.2016  
LC/PO/PP1 : 450118010  
Our consignment from 14.09.2016  
Delivery no./Pos. : 50473026 / 000010  
Order : 13348607  
Material : Toluol-Est (mon) 250 PP Duro EM16 CIM 0025  
Material-no. : 2754182907  
Batch No. : TDFE002441  
Quantity : 24000.000 KG

On the batch of which the consignment is a part, the following values were determined:

Inspection characteristic/method	Specification	Average Value
Loose Bulk Density	>= 600	588 g/l
Free Moisture	<= 10.0	9.0 %
Acidity Content as H2SO4	<= 0.45	0.15 %
pH	>= 3.00	3.36
Dry Stone Residue 60µ	<= 35.0	28.4 %
Vibration Time	<= 60	50 s



Handwritten mark resembling a stylized 'P' or 'D'.

### 參、訪廠查核報告

本次活性白土供應商訪查，對 Clariant 工廠生產過程大致上有所了解，從電力供應、水處理及供水系統、廢水處理及廢棄物，再到製程，包括從澎湖土礦區採礦，半年的原料暫存，投料生產，製程動線規劃、分類以及成品儲存等作業。特別是該公司善盡社會責任為解決附近居民行的方便，獨資設置一條橋樑，使居民回家不必再繞道廠區再往北回程，兼顧廠區動線規劃又可縮短居民近 1 小時的行程。

### 肆、心得

本次訪查工作，原訂將有一天的時間駐廠現場查核，惟因搭乘長榮 BR-237 班機因一名乘客身體不適，班機緊急轉降小港機場，延誤了近 7 個小時，使得訪查行程再壓縮，非常感謝六和公司派員全程陪同並充當翻譯，同時感謝 Clariant 公司廠長、製程管理和品管 Mr. Tegule 及馬丁先生的協助完成本次的訪查任務。對於酸度的檢驗因國際檢驗慣例和本國衛福部有些微差異，經討論及本廠堅持法源的適用性，必須符合本國衛福部所頒定的檢驗方法為依據。另隨行的葉兄對於該廠成品包裝時應將食品防護的觀念帶入提供建議。經該廠製程主任及品檢人員討論結果將行納入，如是，則這會是美好的結果。

整體來說，在查核廠區環境及設施、品質管理系統、人員管理、原料管控、製程管理、成品品質管控中，並無發現不符合事項；且從該廠對工廠安全上的重視，以及在製程上透過品質認證系統及食品安全認證系統作有制度化的管理，可驗證第一批 48 噸活性白土確從該廠生產出貨，能符合本廠追蹤追溯及合約規範的品質要求。特別值得一提的是該工廠成立於 1988 年，距今已近 30 年，但廠內生產中無發現揚塵及殘污，這相當不容易，足以見證管理者的用心經營，而製程產生的廢水於中和處理後，排入溪流中，而這溪水是工廠和無數居民共同飲用水源，據廠方解釋道他們有相當把握原水經處理後即可達民生飲用水標準。

## 伍、建議事項

為符合依「食品安全衛生管理法」第 7 條、第 8 條及第 41 條要求食品業者實施三級品管，加強管控原物料供應商，掌握原物料來源及品質，本廠食品安全防護亦要求本廠食品製造的安全防護，經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統」法規要求，小港廠每年有外購活性白土等原物料需求，必須建立原物料源頭管理機制，建議本事業部應每年編列預算，派員對交貨廠商進行訪廠作業，以確保原物料品質。