

崑山科技大學
材料工程系
學生專題實習報告
(學生校外實習心得報告)

平面活性炭口罩之塗佈處理

實習機關：奇異科技股份有限公司

實習期程：108年02月11日至108年06月31日

指導老師：蕭倨南

學生：陳冠宏

學號：4040G029

入學年度：104年度

中華民國 108 年 05 月

專題製作報告授權同意書
Project Practice Report Authorization Letter

本校圖書館所授權之報告為本館在崑山科技大學 材料工程 系 組 107 學年度第 2 學期修習專題製作課程之報告。

I/We (the Principal), CHEN GUAN-HONG, hereby authorize Library and Information Center of KSU (the Agent) to gain access our project practice report at Department of Materials Engineering at KSU on the second (first/second) semester in Academic year of 108.

專題名稱(Report Title): 平面活性碳口罩之塗佈處理

本館就具有著作財產權之報告全文資料，同意提供本校圖書館典藏，並同意圖書館因典藏之目的就該資料進行必要之數位化重製，並依圖書館法、著作權法規定，提供讀者利用。

The Principle agrees with not only the Agent on digital reforming the full text for repository but also the users on having the access to the report according to Library Law and Copyright Law of R.O.C.

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書，依本校學之發行權為非專屬性發行權利，依本校圖書館所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。

The statement above is no need for making inalienable agreement and authorization contract. Copyright for the full text is non-exclusive license. The Principal would not get paid for any applications of the full text.

請勾選授權公開年限及範圍(請勾選一項)：

Date of scope for publication (select either and make a check in it):

- 立即公開 (Immediate open)
 五年後公開 (Open for access after five years)
 三年後公開 (Open for access after three years)
 校園內公開 (Open for access within KSU)
 館內典藏 (For repository within the library)

指導老師簽名(Instructor's Name): 蕭鑑南

學生簽名(Student's Name):

學號(Student Identity No.):

陳冠宏

40409029

(親筆正楷/Autograph in regular script)

(務必填寫/Required field)

日期(Date): 西元 2019 年 (Year) 6 月 (Month) 23 日 (Date)

摘要

我認為能在學生時期先在外面的職場環境實習對自己將來會有莫大的幫助，尤其到了四下課程也幾乎修完，因此我想藉由這個時機到職場去體驗，來看看職場與課堂上學的有何區別，而我也很幸運的有到奇異科技股份有限公司實習的機會從中學習，讓自己能在畢業後踏入職場更快的適應。

奇異是一家濾網工廠，主要生產項目為高效能空氣過濾濾網及水過濾濾芯之研究開發與製造行銷。廠內有很多不織布塗佈項目，我則是被分配到了平面活性碳口罩塗佈的生產線上，由於這是我第一次在此工廠工作對我來說是新的經驗，畢竟職場和在學校處理事情的態度和方法是不同的，因此在此次實習讓我學習到許多處理事情的方法及工作上應有的態度。

目錄

摘要.....	II
一、實習目的.....	1
二、產業現況.....	2
2.1 口罩結構介紹.....	2
2.2 分類及用途.....	2
2.3 應用情況.....	2
三、實習機構概述.....	4
3.1 實習機構簡介.....	4
3.2 公司組織架構.....	5
3.3 主要產線.....	5
四、實習內容.....	6
4.1 部門簡介.....	6
4.2 工作內容.....	6
4.2.1 實習歷程.....	6
4.2.2 生產操作.....	6
五、實習心得.....	10
5.1 培養職場工作態度.....	10
5.2 成就專業技術能力.....	10
六、結論與建議.....	12
七、參考文獻.....	13
八、附錄.....	14

一、實習目的

在現今社會，就業問題就似乎總是圍繞在我們的身邊，成了說不完的話題。招聘會上的大字報都總寫著「有經驗者優先」，可還在校園裡面的我們這班學子社會經驗又會擁有多少呢？為了拓展自身的知識面，擴大與社會的接觸面，增加個人在社會競爭中的經驗，鍛鍊和提高自己的能力，以便在以後畢業後能真正走入社會，能夠適應國內外的經濟形勢的變化，並且能夠在生活 and 工作中很好地處理各方面的問題，開始了我這個假期的社會實踐。實踐，就是把我們在學校所學的理论知識，運用到客觀實際中去，使自己所學的理论知識有用武之地。只學不實踐，那麼所學的就等於零。理論應該與實踐相結合。另一方面，實踐可為以後找工作打基礎。通過這段時間的實習，學到一些在學校裡學不到的東西。因為環境的不同，接觸的人與事不同，從中所學的東西自然就不一樣了。要學會從實踐中學習，從學習中實踐。

二、產業現況

2.1 口罩結構介紹

口罩的結構一般分為三層。由外至內依次為：

第一層是防水層，主要的用途是防水的。對於外科口罩，這一層起到防止飛沫沾染的效用。

第二層是過濾層，主要的用途是過濾空氣中的細菌和飛沫的。

第三層是吸水層，主要的用途是吸水的。

2.2 分類及用途

1. 棉布／紗布口罩：僅能過濾較大之顆粒，僅適平時清潔工作時使用。使用後阻擋約 70%防範飛沫傳染。並阻擋 10%~20%空污物質

2. 紙口罩：可阻擋 70%以上的 5 微米顆粒，若有破損或弄髒的情況，應立即更換。適合平常清潔時使用。

3. 外科口罩：可阻擋 90%次微米顆粒，應每天更換，但破損或髒汙應立即更換，適用有感冒發燒咳嗽等有呼吸道症狀時、前往醫院電影院等不通風之場所時使用。使用後阻擋飛沫傳染的效果 90%。並阻擋 30%~80%空污物質

4. 活性碳口罩：可吸附有機氣體及毒性粉塵，不具殺菌效能，需費力呼吸或無法吸附異味時應立即更換，適用於噴漆作業或噴灑農藥時。使用後阻擋飛沫傳染的效果 80%。並阻擋 30%~80%空氣污物質和減輕異味

5. N95 防護口罩：可阻擋 95%以上次微米顆粒，呼吸阻抗較高，不適合一般民眾長時間配帶，且應避免重複使用。並阻擋 80%~99.97%空污物質 6.立體口罩:新興口罩，有立體結構

2.3 應用情況

2003 年以前，人們對口罩的功用還沒有清楚瞭解。當人們戴上

外科口罩外出時，別人總會投下奇異的目光。2003 年香港發生 SARS 事件時，市民就是紛紛買外科口罩以免自己感染 SARS 病毒死亡。而醫護人員幫病人做手術時，也需要用口罩保護自己及病人的健康。另外，在流感高峰期，患上感冒的市民會戴上外科口罩外出，防止病毒傳播。相對於 SARS 事件前與現在，市民患上上呼吸道感染的相關病患時，較多市民會自覺地戴上外科口罩以防止病毒傳播。在日本，柳杉在春季釋放出的大量花粉讓市民患上花粉症的機率大大增加，因此有市民會在此時戴上外科口罩外出。

而隨著時裝潮流改變，口罩亦變成時裝的一部分，市面上有多種顏色及款式的口罩以供與服飾配合。

三、實習機構概述

3.1 實習機構簡介

奇異科技股份有限公司成立於 2006 年，是一家通過 ISO 9001：2008 認證的企業，是空氣和水過濾系統的專家，擁有活性炭，離子交換樹脂，納米纖維，靜電織物和原子級銀/銅/鈦濺射用於氣/水過濾，顆粒/沉積物過濾和滅菌。奇異科技的產品是根據國際標準開發和認證的 - ISO 29643 / EN 1882，ISO 11155-1 / 2，ASTM D5228 / 5742，NSF 42，AATCC-100，JEM 1467 等。奇異科技擁有一個內部實驗室，配備先進的測量設備，用於研發和產品認證（QA / QC）目的。奇異科技會定期與第三方實驗室合作進行獨立的產品驗證。奇異科技的空氣和水過濾產品在消費者，家庭中享譽全球，汽車，工業和高科技產業。

奇異科技投入在空氣潔淨及用水潔淨科技(Clean Air & Water)的領域已超過十年，主要從事高效能空氣過濾濾網及水過濾濾芯之研究開發與製造行銷。工業(化學微汙染 AMC)濾網目前為國內外各大半導體廠(台積電、聯電、美光、日月光、矽品、鉅晶..)、面板廠(友達、群創、華星光電、中電熊貓..)、晶圓廠長期使用；民生類濾網/口罩/呼吸器/濾芯(除粉塵、花粉、PM2.5、異味及抗菌)長期外銷至美國、日本、中國、巴西、俄羅斯等國；另外，因應未來環保趨勢也積極進行濾材(網)回收(Reduce)、再生(Recycle)、再利用(Reuse)的研發，並針對室內空氣品質的要求，研發高效能、高透氣、多功能空氣濾網以及針對特殊氣體過濾的高階濾網/材；我們也投注心力在新一代多功能、不耗電淨水器及高效水濾芯(除氯、除菌、除重金屬)的開發，以高規平價的產品貢獻給社會。

3.2 公司組織架構

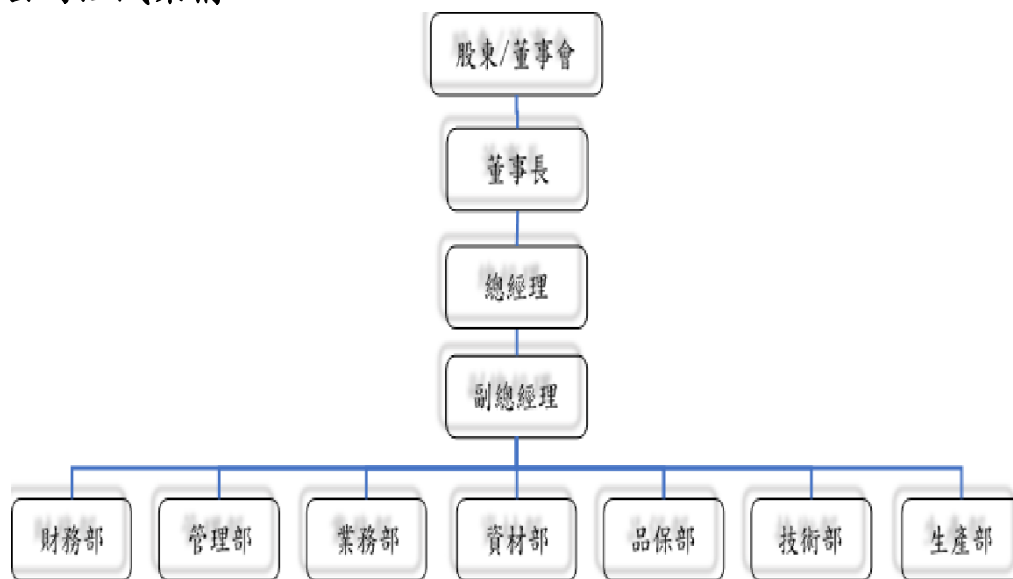


圖 1

3.3 主要產線

奇異為了提高各項服務項目得產能及品質擁有四台機台、兩台裁切機、一台切割機

四、實習內容

4.1 部門簡介

本次實習的部門為現場，而產線則為高效除酸氣及有機氣體之活性碳口罩布線，主要將產品(不織布)塗上一層椰殼活性碳粉，在視客戶需求去除異味、有機氣體等程序

4.2 工作內容

4.2.1 實習歷程

(表 1)實習歷程

期程	實習項目	學習概述
第 1 個月	到目的公司實習	了解公司設備操作及工安問題
第 2 個月	認識製成單、機台操作	學習如何由製成單得知產品需求及產品需要的機台操作
第 3 個月	學習啟動產線及填寫報表	學習如何啟動整條口罩布產線，並檢查是否有異狀及填寫報表
第 4 個月	視產線需求支援	主要以此產線為主，其餘視主管要求前往支援
第 5 個月	視產線需求支援	主要以此產線為主，其餘視主管要求前往支援

4.2.2 生產操作

本次操作的機台為自動化機台，故只有入料及出料需人員操作，但我們也必須注意下料是否需要補充及有沒有均勻塗布，而控制室的部分則需注意機台溫度及收卷速度等參數設定。

本段我將由入料到出料依序介紹整條產線，圖 2、3 為入料區，圖中有產品原料不織布，中間水槽為塗料區，水槽上方為壓吸機，前方則為烘烤區，操作人員需依產品需求調整壓吸率再將不織布放入水槽及壓吸機後，放入烘烤區。



(圖 2)入料區



(圖 3)入料區

首先，每一捲產品在做之前，都要先確認製成單，之後調整溫度及收捲速度，接下來就是將產品依流程放進去之後，開始觀察不織布是否均勻塗佈或有沒有塗漏部分，若有發生此問題，就要調整壓吸率，之後送進烘烤區後也要注意收捲速度是否太快，或者溫度有沒有達到製成單需求。

後方為產品出料區(圖 4)，收捲機部分由四條捲軸來進行收捲，避免收捲時產生皺摺或是收捲速度過快，圖 5 有個計算收捲長度器，用來計算每捲產品做完時的長度，之後將產品取下，放在磅秤上秤重。

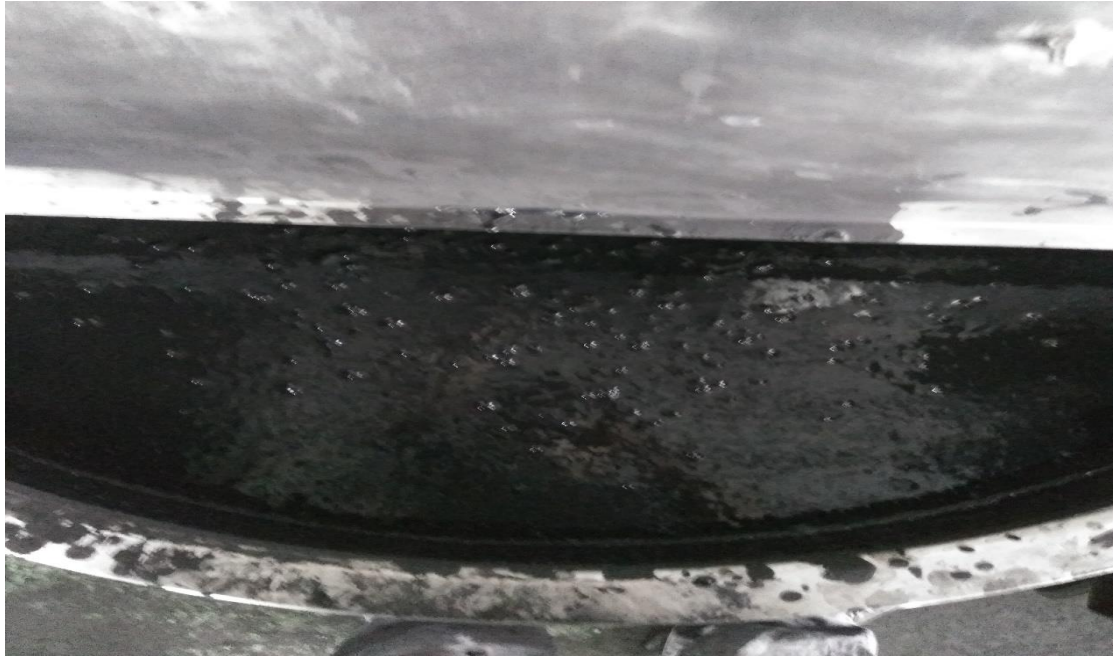


(圖 4)出料區



(圖 5)出料區

圖 6 為水槽內物料，放入防火劑、氨水、碳粉、膠等..(此為商業機密)，之後放入小拌料桶後進行攪拌加秤重，在到入這個大的拌料桶，輸送到下方入料區(圖 2、3)。



(圖 6)拌料桶

之後收捲完後的產品交由裁切機裁切之後的產品(圖 7)，包裝起來後等待出貨。



(圖 7)成品(已裁切完)

五、實習心得

5.1 培養職場工作態度

對於一個大學生而言，敢於接受挑戰是一種基本的素質。透過此次實習，我毅然踏上了社會實踐的道路。想通過親身體驗社會實踐讓自己更進一步了解社會，在實踐中增長見識，鍛鍊自己的才幹，培養自己的韌性，想通過社會實踐，找出自己的不足和差距所在。

在奇異實習的這段期間，一開始只想做好自己分內的工作，但我發覺這樣學不到東西，所以我開始問起周圍的前輩關於產線或產品的相關問題，漸漸的讓自己對於整條產線的運作更加了解，所以我現在可以支援整條產線，而組長也給了機會讓我嘗試不同的崗位，因此只要有缺人或需要幫忙都會找我協助，對我來說很有成就感，而我也發現目前傳統展業其實是很缺人的，所以只要有心，前輩們或是組長都會很熱心的教導自己甚至是會讓自己往更高的職位爬，就像我實習的第三個月才開始學習自己操作機台，雖然花了一段時間才完全弄懂整條生產線的操作及流程，但沒有任何一件實情一開始就能輕易上手，所以只要肯花時間用心學習，一定能把事情做得很好。

5.2 成就專業技術能力

在這段學習得日子中，我學到了自己啟動產線並能在巡視機台發現異常時，能馬上危機應變，不影響到生產速度，另外依產品要求來改變參數設定也是非常重要的一點，若真無法自行處理，也會立刻的找附近的前輩或者是組長前來幫忙，除此之外在學習過程中，為了運送產品，我也學會了使用堆高機，以上是我在實習期間學到的技能。

經驗	判斷產品好壞
	判斷產品瑕疵問題所在
	判斷物料是否補充
	依產品需求參數設定
操作能力	啟動產線
	操作堆高機
	機台異常順利解決

表 2

六、結論與建議

此次實習的目的主要是自己想體驗職場生活，畢竟從小到大都是在學校中渡過，但讀了這麼多書缺無法將其應用在未來工作上或是工作時遇到問題卻無法解決，豈不是浪費了這些時間，因此想藉由這次實習機會，出去體驗職場上和學校所學的經驗加以並用到未來找工作上。

在學習過程中，積極向前輩或組長發問問題也是增加自己的知識經驗，讓自己能在工作上順順利利。

七、參考文獻

[1] 奇異科技股份有限公司 <http://www.getek.com.tw/>

[2] 維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%A3%E7%BD%A9>

八、附錄

崑山科技大學 107 學年度第 1 學期材料工程系專題研究(二)

107 級畢業生專題論文口試委員審定單

日間部大學四年制

陳冠宏 君

專題論文題目：

平面活性破口罩之塗佈處理

經口試委員審定通過，特此證明。

委員：

董兆銘
顏明賢

楊宏志

指導老師：蕭紹南

系主任：許木城

中華民國 108 年 05 月 30 日

