

大葉大學 九十三年度 碩士在職專班 招生考試試題紙

系所別	組別	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
工業與科技管理學系	甲	工業個案分析	3月28日	第一節 08:30~10:00	艾乙頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶）

尺寸 \ 訂單數	1998	1999	2000
1	80	74	72
2	60	70	75
3	40	51	55
4	5	6	5
5	3	5	4
6	4	8	5
7	2	0	1
8	10	6	4
9	11	8	5
10	15	10	5
總訂單	230	238	231

表1 模子

精密機器包含銑床加工、切削、和鑽床加工設備都位於模子的製造區域。

模子製造是技能導向工作，當收到訂單時，設計團隊中包含一位設計工程師及由13位主要

尺寸 \ 訂單數	1998	1999	2000
50	100	93	70
100	70	72	65
150	40	30	35
200	36	34	38
250	25	27	25
500	10	12	14
750	1	3	5
1000	2	2	8
3000	1	4	9
5000	1	3	8
總訂單	286	280	277

表2 塑膠配件

在收到配件及物料規格後，公司會下原物料訂單，一般約1星期內可收到。原物料需經過混合以達到正確比例，這又大概需要一天的時間。台生公司在射出成型部門每天大概可生產5000個配件的產能，依過去的經驗大約要1星期的前置時間，在完成後，配件被帶到切削和整修作業中，將每個配件一一分離，進一步處理殘餘的混合物。在檢驗後，配件可能拿去組合，或轉移到包裝和裝運區域，再運送給顧客，基本上兩天中運送給顧客。

在2001年早期 Tom 和 Miller 了解到他們的電子業正在環境正在變動中，在過去的3年中，對於台生公司的衝擊在銷售數中可以看出(如表1)，雖然每年模子製造訂單數不變，但是對於訂製複雜多樣模子的訂單數正在衰退中。而在塑膠配件而言，則是訂單數雖逐年減少，但每筆的訂單量卻增加，如表2所示。

在此同時，台生公司開始有交貨問題，顧客開始抱怨他們的配件訂貨需花4-5個星期，而非三個星期到達，使得他們的生產排程受到很大的影響，台生公司的主排程者說要決定某個特別訂單何時交貨是非常困難的，理由是在生產期間的瓶頸會產生，而瓶頸總是隨著作業的不同有所漂移，故無法確切知到瓶頸的時間及地點。 Miller 認為在模子加工區增加勞動產能可以解決此一問題，因此他指定某位主要技工來處理延誤的訂單，結果顯示效果不大。最近有更大的問題出現，因為瑕疵的配件數過多使得已有兩個訂單被退回，Miller 知道一定要作改良，問題在「那裏」?

- 1: 試問 Tom 和 Miller 所須面對的主要議題為何? (25%)
- 2: 用流程圖來辨識個別的製程，這些製程的競爭優勢為何? 該產業變動的本質是甚麼? (25%)
- 3: Millers 用甚麼解決方案? 當他們評估這些方案時，他們應該考慮的主要因素為何? (25%)
- 4: 你(妳)有何自己的看法或建議? (25%)

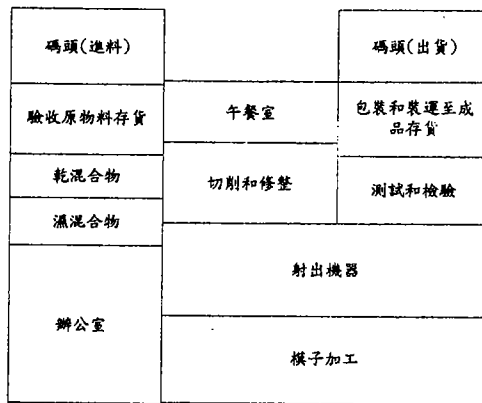


圖1 工廠設施布置

台生企業屬家用電子業，由 Tom 和 Miller 父子檔一手建立，生產塑膠配件的訂製模子以及生產訂製塑膠連接器，成立於1985年，台生企業公司與每個顧客密切地合作，以設計出符合顧客需求的产品，經過這些年的努力，台生企業公司已成為精密模子設計及製作方面的佼佼者。在1995年前，台生企業公司有兩個不同的製程，一是製造模子，一是生產塑膠配件，所有的製造和生產作業都在同一設施內進行，如圖1所示是工廠的布置圖，它將相似的製程和相似的設備聚集在工廠內各不同的地方，不同類型的高

精密機器包含銑床加工、切削、和鑽床加工設備都位於模子的製造區域。模子製造是技能導向工作，當收到訂單時，設計團隊中包含一位設計工程師及由13位主要技工中抽出一位來共同討論設計規格，設計後並交由主要技工製造，同時採購部門會收到此份規格所需訂購的原物料及工具，訂購原物料時間通常需要3-4星期，而工廠主要的排程者會依被分派負責此項工作的技工工作量來排製造模組的時間表。製造模子需要2-4星期，依技工預定工作的總時數而定，加工製程則只需3-5天，完成後模子將送到測試和檢驗區域，他們用一天的時間來檢驗和測試模子，第二天用清潔、擦亮、包裝給顧客，萬一不符合設計規格模子將被送回技工處再重作，其前置時間(Lead time)共需9星期。塑膠配件的訂單有可能和模子一起收到，若公司已有配件的模子庫存其製造過程只需處理配件訂單，有時需要與顧客檢討模子的規格是否合用。

在收到配件及物料規格後，公司會下原物料訂單，一般約1星期內可收到。原物料需經過混合以達到正確比例，這又大概需要一天的時間。台生公司在射出成型部門每天大概可生產5000個配件的產能，依過去的經驗大約要1星期的前置時間，在完成後，配件被帶到切削和整修作業中，將每個配件一一分離，進一步處理殘餘的混合物。

在檢驗後，配件可能拿去組合，或轉移到包裝和裝運區域，再運送給顧客，基本上兩天中運送給顧客。