

公司  
設備  
Real-Time

*e*  
化管理系統輔導  
計畫書草案

西元 2006 年 3 月 1 日

## XXXX 公司基本資料

1、廠商名稱：XXXXX 股份有限公司

2、統一編號：

3、公司地址：

4、公司電話：

5、工廠地址：

6、資本額：

7、員工人數：

8、董 事 長：先生

9、總 經 理：先生

10、主要產品：

11、主要銷售地區：

12、本專案負責人：先生

13、連絡電話：分機：

ps. 以下各頁說明乃為舉例，詳細以確認之規劃書為主

△△工業股份有限公司

**BRUDERER 沖壓機生產資訊與工時管理**

評估與預期效果：生管直接效益，營運間接效益

| 項次 | 預 期 功 能        | 描 述                                                                |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 機台燈號管理         | 綠燈閃：正常生產中。<br>燈閃：屬計劃/允許之常停機。<br>紅燈閃：非計劃之異常停機。                      |
| 2  | 生產資訊現場即時透明     | 透過字幕機之循環動態資訊可達：<br>a、方便幹部組走動管理。<br>b、建立操作員之自主管理習慣。                 |
| 3  | 遠端辦公室即時掌握現場    | 透過網路之網頁資訊看板可達：<br>a、辦公室主管即時督導異常機台。<br>b、生管人員掌握機台生產，容易作排程工作，以降低空機率。 |
| 4  | 產出 C.T.工時自動計算數 | 可評估即有標準工時合理性。<br>以系統面收集結時際 Cycle-Time，供標準工時修正參考。                   |
| 5  | 動態目標自動計算數      | 在即有標準工時下，動態追蹤計算該工單之該時間點應產出之達成率                                     |
| 6  | 停機工時與時間稼動率追蹤   | 提供機台時間稼動率與停機之原因與時段記錄，方便工作改善之。                                      |
| 7  | 強化顧客下單信心       | 生產管理 e 化，可即時排除問題<br>強化交期達成率，提高參觀客戶信心。                              |

**總結：**本系統在生產管理上之直接貢獻

- 1、**建立操作員自主管理的習慣：**因機台操作現況資訊即時與透明。
- 2、**督導力的快速反應：**因網頁型電子看板，可將有問題機台即時匯集到工廠有 PC 網頁上，相關主管可即時協商對策。
- 3、**排程即時安排：**對真正上線工單，機台故障、待機等現象即時掌握，進而適當作日排程調整。此可避免不用每每生管問生產人員時，可能產生的“**陌離現象**”。

**PS：**“**陌離現象**”：因怕太煩，懶得問、或隔閡間隙、想當然兒等而沒隨時口頭確認，而產生未排滿可供生產的機台工單。此會使停機過久才被生管發現，再查詢原因，進而再作準備工作。

# BRUDERER 沖壓機群 第一期 生產工時網頁看板系統



產品名: EasyCIM-SFC (規劃&RD: 易訊網控)

連絡: 友祿股份有限公司 02-87333007 劉永福經理

# 沖壓系統方塊架構示意圖

## EasyCIM生產工時網頁看板系統

### 沖壓區 Max 36 台沖壓機

#### 一、即時資訊：

- 1、人機顯示：置於機台旁，機台工時黑計現況，資料觸控輸入。
- 2、字幕機：目前生產工號，停機計時顯示。
- 3、網頁人機：由辦公室 PC 以 IE 瀏覽現場機台現況。一機一網頁

#### 二、日生產累計資料：

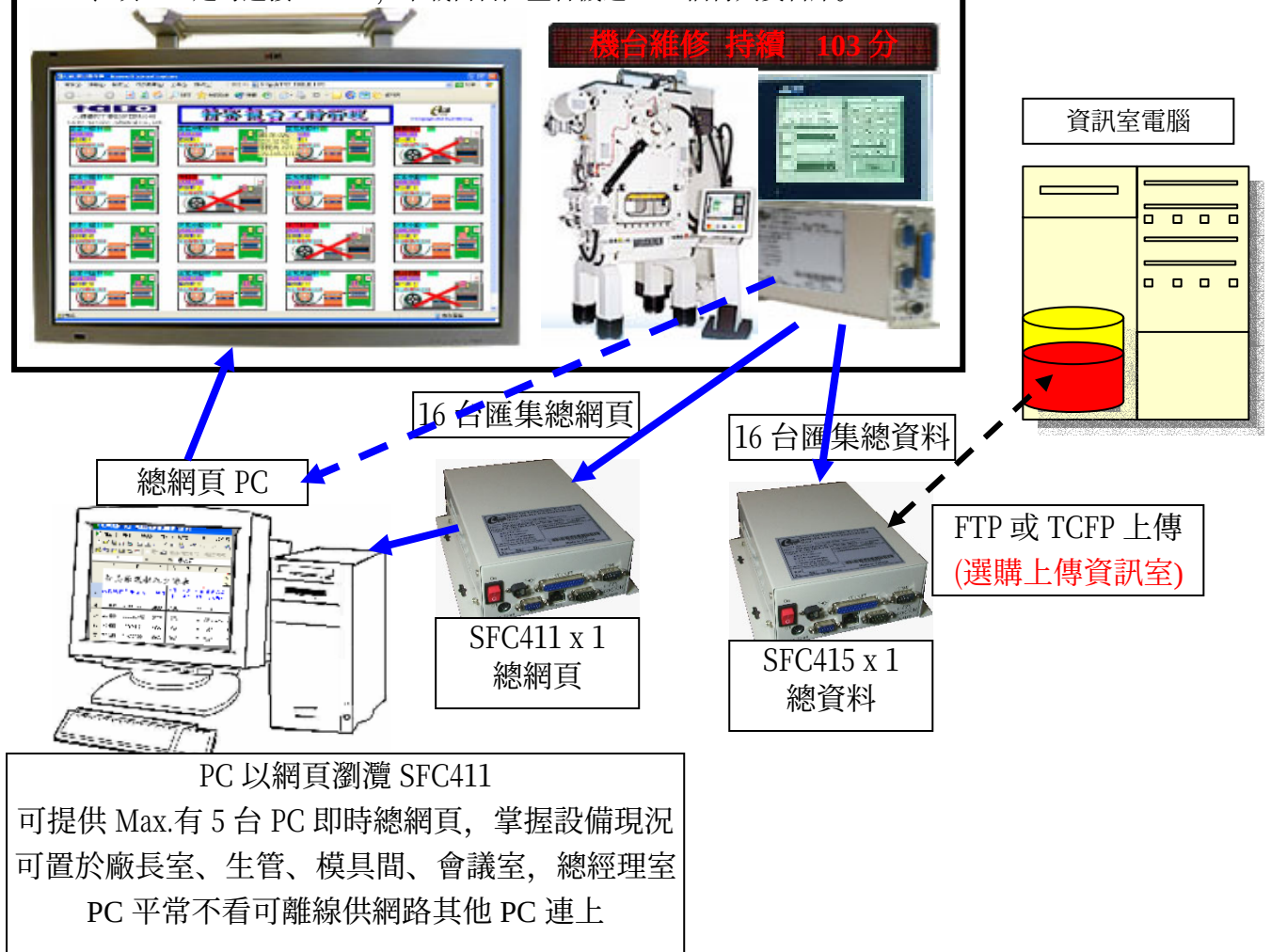
- 1、依機台 ID 與日期為檔名，SFC121 存入當日機台資料。
- 2、依 FTP 可讀取機台當日資料。
- 4、全區匯整當日各機台資料於一台 SFC411 內。
- 5、日生產檔可直接轉入 Excel 處理(CSV 格式)。

#### 三、全區即時資訊總看板網頁：

- 1、現場走動管理，建議安裝 1 式 42 吋液晶顯示總看板。以動態網頁顯示。
- 2、辦公室 PC 以對 SFC411 連結沖壓區域總網頁。
- 3、依年月日及機台別選則管理項目作查循統計報表(報表功能由貴公司資訊室 ERP 程式處理，或易訊另案處理)

#### 四、ERP 連接本系統：

- 1、以 FTP 定時連接 SFC415，下載當日匯整各機之.CSV 檔轉入資料庫。



**產出誤差修正：**本系統可忠實自動計數產出，但因測試、研發、不良、誤動作等因素，故易實際產生誤差，在此提供生產結束前，產出數可由人機作誤差設定之修正。



**EasyCIM生產工時網頁看板系統之功能**  
**BRUDERER 沖壓機台可展現之生產管理資訊**

一、**連接設備**：16 台精密 Press 均將生產資訊整合到管理的辦公室。

二、**生產工時資訊**：生產中 11 種工時分佈情形，作為 PAC 執行基礎。

**工時分成**：生產工時、故障工時、維修工時、待料工時、待機工時、計劃停機、換線工時、品質處理、試車工時、研發工時、保養工時。

**產出**：以工單累計自動計數產出、以人員累計自動計數產出、自動換算動態目標與動態達成率。

**稼動率**：以日單元作生產與非生產統計，及稼動率。

**生產**：區分有產出之生產與無產出之生產時間。

**狀態持續時間**：字目機與網頁均動態顯示機台現況持續時間(分)，狀態改變即記錄與歸零重新計時。工時曲線：以 0-24Hr 顯示各時點的狀態分佈水平條狀圖。以 365 天 X 24Hr 運作。

三、**走動管理資訊**：機台旁字幕機顯示機台現狀，自動計時產出、動態目標，狀態持續時間，三色燈指示，幹部可一眼望去掌握全區現況。

四、**遠距防呆資訊**：在廠區內的生管室、會議室、總經理室均可即時顯示全區機台現狀，如同現場字幕機資訊，一畫面掌握全區現況，即時關心問題。廠區內連網的 PC 均可以 IP 連結監視(同時 5 台 PC)

PS：機台工時種類可分三大群。由使用公司自訂。

- 為生產狀態工時。
- 為預期性停機工時。(如保養、換模、試模、QC...)
- 為非預期性停機工時。(如故障、維修、待料...)

## 現場實體機台-人機畫面功能示意 生產績效管理資訊

易訊報價設備：10 中文字幕機，10"觸控人機， 生產專用網控器組，相關電源供應器。  
現配雜項(依所需報價)：機箱、三色燈、所需網路佈線、安裝。( 若由貴公司工務處理或外包，易訊/友祿現場指導)

沖壓機即時資訊  
走動管理



觸控螢幕  
生產中工時畫面

本機台狀態選擇 時間顯示

|        |       |         |
|--------|-------|---------|
| 工號     | 計畫目標  | 機具      |
| 啟動時間   | 目前產出  | 目前模數    |
| 產出鍵入   | 衝模數鍵入 | 機具類型    |
| 現況持續時間 |       |         |
| 外觀調整   | 尺寸量測  | 待料等待    |
| 機具送修   | 機台故障  | 生產中     |
| 待機中    | 生時時間  | 衝模工時    |
| 新模工時   | 機台更換  | 待料時間    |
| 工號設定   | 外觀工時  | English |

觸控螢幕  
工單資料輸入

機台編號 \*\*\*\*\* 工號輸入設定 機台序號 231

|        |       |          |
|--------|-------|----------|
| 本次工號   | 機具編號  | 確認       |
| 計畫目標   | 預計衝數  | 確定       |
| 計畫CI   | 已用衝數  | 數量       |
| 員工編號   | 單模產出數 | 速率 (模/分) |
| 機台現狀   |       |          |
| 新工號狀態  | 工號修改  | 工號結束     |
| 工號修改狀態 | 新工號啟動 |          |
| 狀態選擇   | 待機工時  | English  |

觸控螢幕  
停機上限時間

停機時間上限設定

|        |         |
|--------|---------|
| 工號     | 機台現狀    |
| 現況持續時間 |         |
| 機台檢修   | 研發試模    |
| 機具送修   | 機台更換    |
| 待料等待   | 新模工時    |
| 尺寸調整   | 衝模工時    |
| 外觀調整   | 生時時間    |
| 狀態選擇   | English |

# 日生產記錄查詢網頁

今天日期: 2006-3-19 現在時間: 19:20:17

## BRUDERER沖壓機台 30天績效記錄查詢

顯示台詳

ps. 查詢≤19日 為本月資料; 查詢>19日 為上個月資料; 為今天資料; 現場資料保存前30天; 需每日轉入後端備份一次

索引: x1900112

|       |          |
|-------|----------|
| 機台名稱  | 0115     |
| 機台編號  | BNM_987  |
| 機台時間  | 11:27:22 |
| 計畫達成率 | 92.9%    |
| 實際達成率 | 92.1%    |
| 機台稼動率 | 92.1%    |

查詢日期: 3月1日 3月2日 3月3日 3月4日 3月5日 3月6日 3月7日 3月8日 3月9日 3月10日 3月11日 3月12日 3月13日 3月14日 3月15日 3月16日 3月17日 3月18日 3月19日 3月20日 3月21日 3月22日 3月23日 3月24日 3月25日 3月26日 3月27日 3月28日 3月29日 3月30日 3月31日

查詢日期: 3月1日 3月2日 3月3日 3月4日 3月5日 3月6日 3月7日 3月8日 3月9日 3月10日 3月11日 3月12日 3月13日 3月14日 3月15日 3月16日 3月17日 3月18日 3月19日 3月20日 3月21日 3月22日 3月23日 3月24日 3月25日 3月26日 3月27日 3月28日 3月29日 3月30日 3月31日

30 天內以日期查詢之生產記錄網頁示意圖

點選某日資 List 資料

XL0g-List - Microsoft Internet Explorer

今天日期: 2006-3-19

現在時間: 19:52:10

機台編號: BNM\_987

索引: x1100115

記錄檔日期: 11 日

列印表單

BRUDERER機台生產績效日記錄查詢表

關聯本表

| 記錄時間     | MO號碼    | 模具號碼  | 料號         | 生產工時 | 非生產工時 | MO良數 | MO不良數 | 動態產出數  | 動態目標   | 正常工時 | 機台檢修 | 模具送修 | 待料等待 | 尺寸量測 | 模具調整 | 研發試模 | 週邊更換 | 折模工時 | 架模工時 | 生理工時 | 機台保養 | 待機工時 | 模具已衝次 | 工號  | 管理員 | 計劃達成率 | 機台稼動率 | 動態達成率 |
|----------|---------|-------|------------|------|-------|------|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 00:09:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 9    | 0     | 144  | 0     | 263508 | 437640 | 9    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 71.2  | 60.2  |       |
| 00:19:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 19   | 0     | 144  | 0     | 271872 | 446040 | 19   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 71.8  | 61    |       |
| 00:29:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 29   | 0     | 144  | 0     | 280272 | 454440 | 29   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 72.3  | 61.7  |       |
| 00:39:12 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 39   | 0     | 144  | 0     | 288648 | 462840 | 39   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 72.8  | 62.4  |       |
| 00:49:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 49   | 0     | 144  | 0     | 296972 | 471240 | 49   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 73.3  | 63    |       |
| 00:59:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 59   | 0     | 144  | 0     | 305356 | 479640 | 59   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 73.7  | 63.7  |       |
| 01:09:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 69   | 0     | 144  | 0     | 313744 | 488040 | 69   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 74.2  | 64.3  |       |
| 01:19:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 79   | 0     | 144  | 0     | 322064 | 496440 | 79   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 74.6  | 64.9  |       |
| 01:29:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 89   | 0     | 144  | 0     | 329788 | 504840 | 89   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 1.4 | 75    | 65.3  |       |
| 01:39:12 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 99   | 0     | 199  | 0     | 338200 | 513240 | 99   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 75.5  | 65.9  |       |
| 01:49:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 109  | 0     | 199  | 0     | 346512 | 521640 | 109  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 75.8  | 66.4  |       |
| 01:59:12 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 119  | 0     | 199  | 0     | 354908 | 530040 | 119  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 76.2  | 67    |       |
| 02:09:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 129  | 0     | 199  | 0     | 363288 | 538440 | 129  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 76.6  | 67.5  |       |
| 02:19:12 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 139  | 0     | 199  | 0     | 371612 | 546840 | 139  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 77    | 68    |       |
| 02:29:14 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 149  | 0     | 199  | 0     | 379988 | 555240 | 149  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 77.3  | 68.4  |       |
| 02:39:14 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 159  | 0     | 199  | 0     | 387832 | 563640 | 159  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 77.6  | 68.8  |       |
| 02:49:14 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 169  | 0     | 199  | 0     | 396224 | 572040 | 169  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 78    | 69.3  |       |
| 02:59:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 179  | 0     | 199  | 0     | 404544 | 580440 | 179  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 78.3  | 69.7  |       |
| 03:09:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 189  | 0     | 199  | 0     | 412948 | 588840 | 189  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 78.6  | 70.1  |       |
| 03:19:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 199  | 0     | 199  | 0     | 421328 | 597240 | 199  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 78.9  | 70.5  |       |
| 03:29:13 | M4S0668 | B0436 | joe21C95D2 | 209  | 0     | 199  | 0     | 421716 | 605640 | 209  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1763  | 257 | 2   | 79.2  | 69.6  |       |

查詢某日之生產工時記錄 LIST 網頁



# 生產資訊總網頁與單機生產網圖

**EURO LTD**  
友祿股份有限公司  
EURO Industrial Co., Ltd.

**BRUDERER 精密沖壓機台工時管理**

**EasyCIM**  
(C)Copyright 2006 EasyCIM Corp.  
總網頁展示畫面



由總網頁點選開啟  
單一指定機台之詳  
細生產資訊網頁

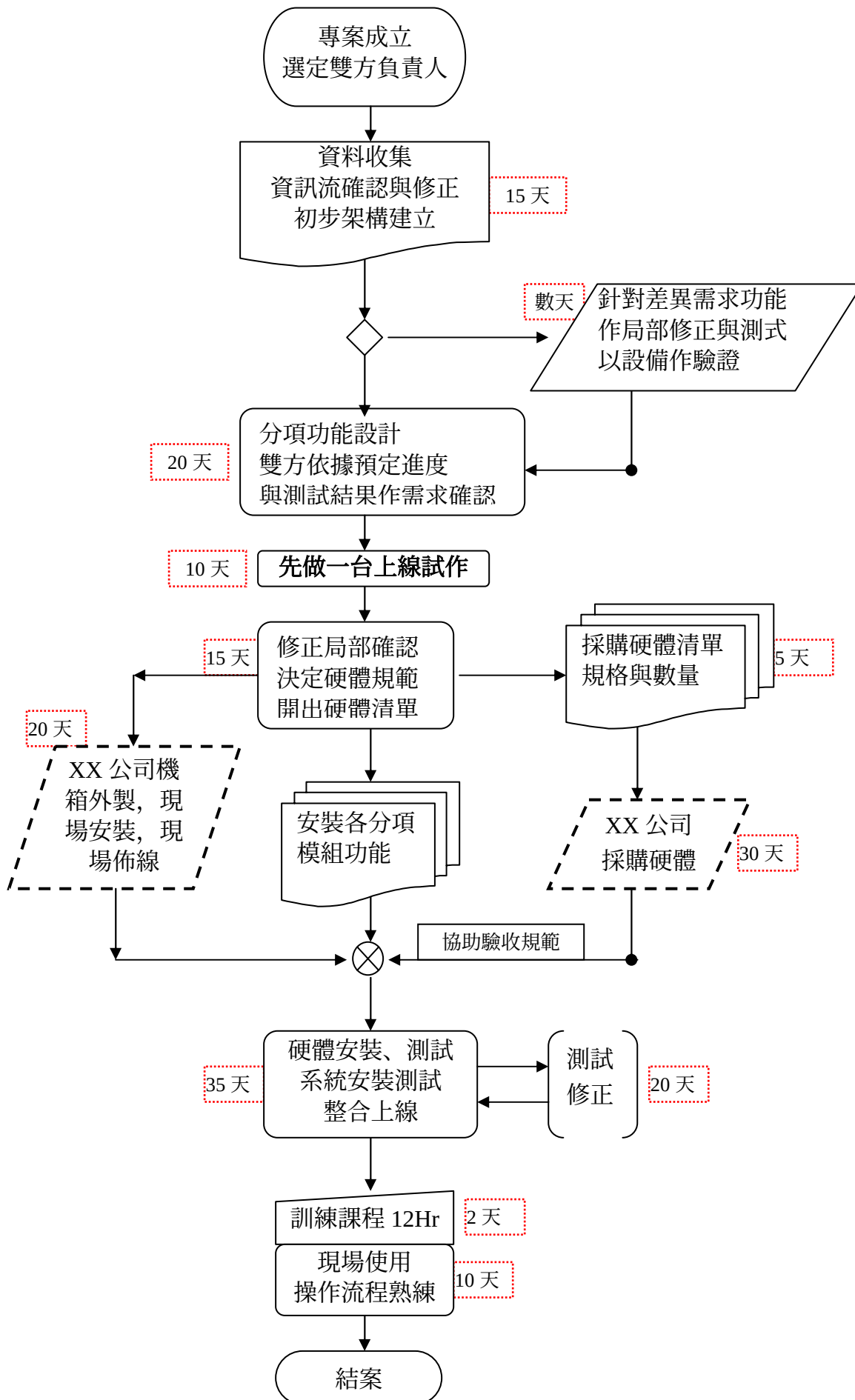


11 種生產工時條狀圖

0Hr→24Hr 生產狀態圖

當日生產與非生產條狀圖

# 專案進流程與時程預估



# 網頁看板-設備生產動態資訊(工時管理)

## 一、生產績效網頁電子看板資訊解釋：

1. 設備投資時間：以設備每日 24Hr 之最大操作時間。
2. 工單負荷時間：指 MO 投產在數台同型設備的排單總合時間。一般為以設備日時間(24Hr/日)。
3. 基準週期時間：設備原設計產出單位產量所需的時間(Cycle-Time 標工)。依工單(MO)設定。
4. 有效生產時間：設備有正常生產之時間。
5. 非生產時間：設備無生產之時間。
6. 計劃停機時間：該設備計畫停機，未排單投產。
7. 生產卻未過久產出時間：設備處於生產運作，卻未有產品產出之持續時間，可即時處置。(譬如：超過 3 倍 C.T.或 10 秒鐘)
8. MO 動態產出數：MO 投產自動計數生產數。
9. MO 動態產出良數：MO 投產自動計數生產良品數。(需能有自動視別 Sensor)。
10. MO 目標達成率：自動計數生產數除以 MO 計劃產出數。
11. MO 動態目標數：該設備投單開始所經過的時間除以 C.T.，自動計算應產出數。
12. MO 動態達成率：自動計數生產數除以動態目標數。(投資設備的效率管理指標)。
13. MO 有效生產工時：MO 投產投入之生產工時，此可收集擬定 C.T.。

## 二、網頁工時即時監控資訊：

14. 機台狀態持續時間：在監視時點，機台狀態持續時間，可作逾時管理之管制。
16. 日生產工時：當日機台從 0Hr 到監視時點，自動歸類屬生產之工時。
17. 日非生產工時：當日機台從 0Hr 到監視時點，自動歸類屬非生產之工時。
18. 日停機種類工時：當日機台從 0Hr 到監視時點，自動歸類 10 種非生產之統計工時。

以上資料可與資訊室討論，由資訊室以 FTP 下載處理或將資料轉傳給資訊室之資料庫

## 三、客製化統計軟體：(選購項，一些公司由自己資訊室作處理)

19. 非生產工時分類：MO 投產期間，可歸納 10 種非生產之分類工時，可當作生產管理參考。
20. 操作員產出與工時管理：依員工代號，在上線時間所發生之各類工時統計與產出數。
21. 多機台同一 MO 之 10 種非生產工時統計：依 MO 查詢歸納 10 種非生產之分類工時。
22. 單機台之 10 種非生產工時統計：依機台別查詢歸納 10 種非生產之分類工時。
23. 員工之 10 種非生產工時統計：依員工代號查詢歸納 10 種非生產之分類工時。