

## 文件新增/修訂/廢止申請單

單號:DC2403002

文件編號	編號如下	原版本	00	
文件名稱	如下	新版本	01	
申請單位	研發、品質中心	申請日期	2024/03/08	
文件類別	<input type="checkbox"/> 品質手冊 <input type="checkbox"/> 程序書 <input checked="" type="checkbox"/> 作業規範 <input type="checkbox"/> 表單格式 <input type="checkbox"/> 其他			
作業需求	<input type="checkbox"/> 新增 <input checked="" type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 廢止			
申請類別	1.初版發行 <input type="checkbox"/> 2.自我改善 <input type="checkbox"/> 3.內部稽核 <input type="checkbox"/> 4.驗證評鑑 <input type="checkbox"/> 5.顧客要求 <input type="checkbox"/> 6.管理審查 <input type="checkbox"/> 7.提案改善 <input checked="" type="checkbox"/> 8.作廢取消 <input type="checkbox"/>			
W-RD-02	'01	作業規範	技術文件管理辦法	更換 LOGO、重新制定排版
W-RD-03	'01	作業規範	圖面管理作業辦法	更換 LOGO、重新制定排版
W-RD-04	"01	作業規範	程式管理作業辦法	更換 LOGO、重新制定排版
W-QA-01	"01	作業規範	創作獎勵辦法	更換 LOGO、重新制定排版
檔案形態		<input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 <input type="checkbox"/> 紙本		
各部門會簽	會簽單位	意見欄		簽核/時間
	<input checked="" type="checkbox"/> 財務中心	ok		Patricia
	<input type="checkbox"/> 管理中心			
	<input checked="" type="checkbox"/> 專案業務	ok		am
	<input checked="" type="checkbox"/> 研發中心	ok		Edison
	<input type="checkbox"/> 品質中心			Lin
<input type="checkbox"/> 其他_____				
文管		核准	審查	申請人
		5. 林永柏 3/8 J. Jerry 3/8	E Edison A 郭美伶 3/8	郭美伶 3/8
分發方式	<input checked="" type="checkbox"/> 公司伺服器 <input type="checkbox"/> 電子郵件 <input type="checkbox"/> 公司佈告欄		發布時間	

- 單號編碼方式：ME 西元年後兩碼+月份+001~999 流水碼。例如：ME2301001
- 申請流程：填寫申請單 -> 文管給申請單號 -> 主管審核 -> 接收單位簽核並回覆 -> 提出單位主管覆核 -> 文管列管。

技術文件管理辦法

文件編號:W-RD-02-01

文 件 編 修 履 歷		<input type="checkbox"/> 首次發行 <input type="checkbox"/> 修訂 <input type="checkbox"/> 廢止	
版本	修改內容說明 (微軟正黑體 12)	修改頁	日期
00	新制定		2023/02/01
01	更換 LOGO		2024/02/23

發 行	核 准	審 查	制 訂

## 一、 目的

執行各項技術資料、管制及其流通與應用之相關規定，以確保各部門能適時獲得最正確之各項技術文件。

## 二、 適用範圍

BOM、機構圖、電路圖、產品規格書、程式碼及 PCB 等設計開發產出之技術文件等。

## 三、 名詞定義

**3.1 非管制性：**非管制性類別文件常為僅供參考之文件，不視為作業之依據。管理上僅做簡易的申請程序及歸檔作業，在版本與內容上不予控制。

**3.2 管制性：**此類文件常為作業之依據，如有變更必須即刻通知相關單位與人員，以避免使用錯誤版本而影響作業品質或造成公司之損失。

**3.3 管制機密文件：**凡有關設計開發及公司產品分析報告等具保密價值或與協力廠商所簽訂之不具市場時效價值之文件與保密合約書。如合作廠商提供有關研發、生產或分析之技術資料皆屬之。

**3.4 管制極機密文件：**凡涉及設計開發產出之重要文件或是與協力廠商所簽訂之具市場時效價值之文件與保密合約書。

**3.5 BOM : Bill of Material 物料清單。**

**3.6 設計變更：**圖面內容修改、料號進版、進版說明等。

## 四、 職責

### 4.1 文件制訂、變更、廢止

文件等級	制訂/修訂/作廢	審 查	核 准
管制極機密	權責單位	單位主管	總經理
管制機密	權責單位	單位主管	總經理
管制一般	權責單位	單位主管	單位主管

### 4.2 技術文件加發及借閱

文件等級	申請	審查	核 准
管制極機密	限閱對象	單位主管	總經理
管制機密	限閱對象	單位主管	總經理
管制一般	限閱對象	單位主管	單位主管

## 五、作業流程

## 六、作業內容

### 6.1 技術文件編號原則：

- 6.1.1. 使用專案編號作為文件編號如下：產品規格書、可行性評估表、功能測試計畫、專案時程管制計畫、產品規劃書、BOM、AVL(供應商清單)、品質驗證計畫、產品承認書。
- 6.1.2. 使用物料編號作為文件編號如下：3D/2D 結構圖、軟體/硬體/機構設計規格書、軟體/硬體/機構測試規格書。
- 6.1.3. 使用專案編號作為文件編號加 3 碼流水號如下：電路圖、PCBA 半成品及驗證報告、韌體測試報告書、原型品功能測試報告書。

### 6.2 技術資料建立之申請：

由原創單位之申請人填寫「技術資料管制申請單」，經權責主管核准後，連同文件送交文管單位編號及存檔；若有電子檔須一併交付。

### 6.3 技術資料之修訂與廢止：

- 6.3.1. 技術資料之修訂，由原創單位填寫「設計變更通知單」依「設計變更管理程序」之流程辦理。
- 6.3.2. 技術資料廢止後，其編號不可重覆使用。

### 6.4 技術資料之發行：

- 6.4.1. 文管單位按發行單位影印適當份數，依下列規定發行至相關單位，並登錄於「技術資料發行記錄表」，並定期製作總覽表供參考。
  - 6.4.1.1. 管制極機密及管制機密：發行時每頁蓋上「機密資料章」。
  - 6.4.1.2. 管制一般：發行時每頁蓋上「文件管制章」。
- 6.4.2. 對外發行：如供應商或客戶，將由文管單位發行至對外交洽單位並登錄於「對外發文管制表」上簽收，並由該單位相關人員分發至供應商或客戶處，及負責其舊版資料之回收。

### 6.5 技術資料之回收：

- 6.5.1. 修訂與廢止時，文管中心依發行記錄回收舊版本並登錄於「技術資料發行記錄表」，回收時須注意文件之數量與內容之完整性。
- 6.5.2. 回收之逾期無效技術資料由文管單位統一銷毀，如該文件具參考價值時，文管單位應於文件



上蓋上「作廢」章後交由使用單位保存以供參考，但不得當成工作之依據。

#### **6.6 技術資料之加發/補發：**

6.6.1. 若分發份數不足時，應由使用單位與原創單位主管協商後，填具「技術資料加發/ 借閱申請單」，經核准權責主管簽核後向文管單位提出申請。

6.6.2. 若技術資料有缺頁、遺失、字跡模糊、破損及其他不堪使用之情形，或因額外之工作需求，申請單位應填寫「技術資料加發/借閱申請單」，經核准權責主管簽核後向文管中心提出申請，始可加發，不可擅自影印。

#### **6.7 技術資料之遺失或毀損**

管制性之技術資料倘若遺失、損毀或其他因素無法歸還時，資料申請人應填具切結書，詳列無法歸還之資料項目，並保證日後發現所列文件時立即銷毀，絕不影印、抄寫或以其他複製方式留存使用，或交付其他第三人。若有違反或不履行致使公司蒙受損害，無論在職或離職均須負損害賠償責任。

### **七、 相關表單**

7.1 R-RD-01 設計變更通知單

7.2 R-RD-04 技術資料管制申請單

7.3 R-RD-05 技術資料發行記錄表

7.4 R-RD-06 對外發文管制表

7.5 R-RD-07 技術資料加發/借閱申請單

### **八、 參考文件**

8.1 P-RD-02 設計變更管理



## 圖面管理作業辦法

文件編號：W-RD-03

版本：V01

## 一、圖面資料和發行

- 1 工程師在設計上已經有計畫需要的圖面，必須先申請料號(按照 料號申請流程)，才開始設計。
- 2 當圖面完成時，經過圖面發行流程，E-mail 通知文管，將圖面 資料放到 NAS 和 ERP 系統上。版次從 0000 開始，每發行一次就必須進版。
- 3 當物件需要製作樣品時，跑請購流程(ERP)，圖面資料由採購向 文管單位申請，提供給廠商打樣。嚴格禁止工程師直接提供或 修改，若需要修改，請通知廠商暫停製作，同樣經過發行流 程，再請採購從文管取得的資料提供給廠商。
- 4 當圖面製作過樣品或者承認後，需要再修改就必須再申請新的料號(進版)。
- 5 工程 BOM 表轉成 M-BOM 之前，圖面必須跑承認流程。
- 6 圖面發行簽核，設計和繪圖可以是同一位工程師簽名，也可以不同。確認者必須不同於繪圖者，核准為主管簽名確認。
- 7 圖面的內容至少必須包括如下：

圖面應該符合 APQP 的 2.6 項，另外，對越創必須符合越創技術 基準。

供應商必須遵守 ISO/IATF16949 內的文件管理與記錄管理的要 求事項。

### APQP2.6 項：

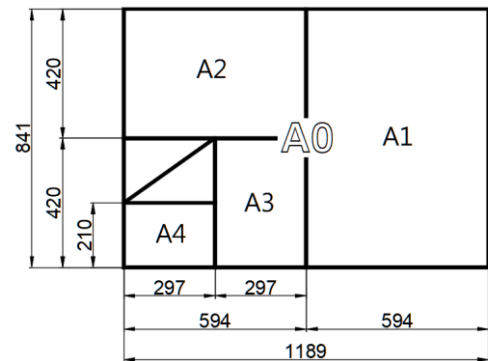
顧客設計不排除策劃小組以如下方式評審工程圖樣的職責。工程圖樣可包括必須在控制計劃上出現的特殊（政府法規和安全性）特性。如沒有顧客工程圖樣，應由策劃小組評審控制圖樣以決定哪些特性影響配合、功能、耐久性和/或政府法規中的安全要求。

應對工程圖樣進行評審來確定是否具有足夠的數據以表明每個零件的尺寸佈置。應清楚地標識控制或基準平面/定位面，以便能為現行的控制設計適當的功能量具和設備，應評價尺寸以保證可行性和工業製造和測量標準相一致。適當時，小組應保證數學數據和顧客的系統兼容公進行有效的雙向交流。

## 二、工程及設計圖面繪製準則：




## 圖紙尺寸列表

A0:841×1189mm ; A1:594×841mm  
 A2:420×594mm ; A3:297×420mm(常用)  
 A4:210×297mm(常用)



A 組原紙張是 A0-841mm×1189mm，裁切的時候有裁剪誤差，  
 所以一般的那個一釐米成了誤差線。  
 A 組紙張尺寸長寬比都是 1:√2，然後四捨五入。

## 2. 標題欄

		01											
		NO.		PART NO.		PART NAME		Q'TY		MTERIAL		REMARK	
一般公差表 General Tol.		單位 UNIT		mm		版次 REV.				圖名 DRAW NAME			
L<=6		± 0.05		比例 SCALE		1:1		投影法 PROJ.					
6<L≤30		± 0.10		材質 MAT'L				頁次 PAGE		料號 PART NO.			
30<L≤120		± 0.15											
120<L≤400		± 0.20		核准 APV				確認 CHECK					
400<L≤1000		± 0.30		設計 DESIGN				繪圖 DRAW					
1000<L		± 0.50											
		7		8		9		10					

## 3. 標題欄主要包括：

標題欄的內容，能更快速了解物件資訊，並有分辨不同物件的能力。

- 圖名:簡單描述物件內容(建議與 ERP 命名相同)，可加註標示是(組合圖)、(爆炸圖)、(工序圖)。
- 料號(與 ERP 料號相同)
- 材質:主要的材質(混合材質至少要寫大項如 PP+PCB+iron)
- 比例實際大小放入圖紙縮放比例

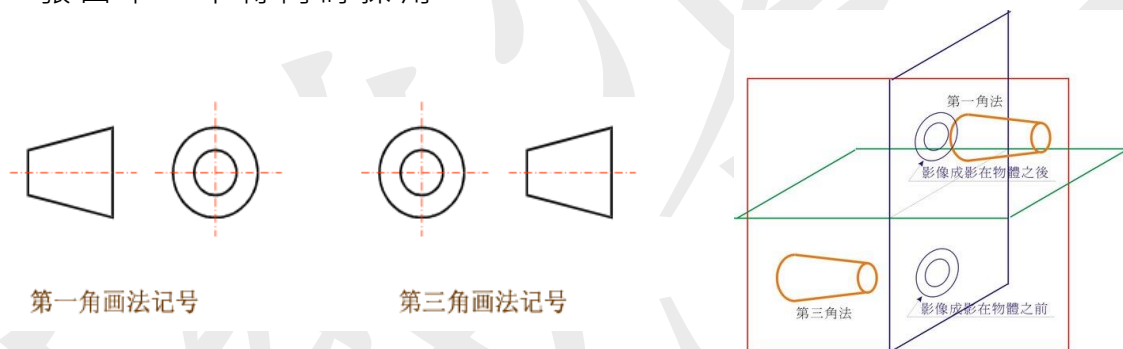


- CC:關鍵尺寸，會影響人身安全，欄位標註“數量”（這偏機構，影響區塊是否也要標註）。
- SC:特殊尺寸，會影響產品品質，欄位標註“數量”（這偏機構，影響區塊是否也要標註）。
- 最右下角“A3”為圖紙尺寸大小。
- 投影角法

第一角法：大部份使用於歐洲國家(如英國、德國、瑞士等);

第三角法：與我們觀看物體位置的方向相同，台灣、美國、日本等;

中國國家標準 CNSB1001 規定，第一角法與第三角法皆適用，但同一張圖中，不得同時採用。





08	90406-EMA-0000	washer,SPRING(6mm SUS)	5		M6x6mm
07	90182-EMA-0000	BoLT.FLANGE 6X10	5		M6X10mm
06	93901-423J0	SCREW.TAPPING.3X12	8	SUS304	ST3.0x12mm圓頭、十字
05	39240-EMA-0000-M1	CONN, 72400 MCU	1		
04	39230-EMA-0000-M1	UPPER COVER, 72400 MCU	1	ADC12	
03	39220-EMA-0000-M1	UNDER CASE, 72400 MCU	1	PA66+10%GF	
02	39211-EMA-0000	BASE B, MCU	1	ADC12	
01	39210-EMA-0000	BASE A, MCU	1	ADC12	
NO.	PART NO.	PART NAME	Q'TY	MTERIAL	REMARK
單位	mm	版次	圖名		

#### 4. 零件表(BOM 表)

製造最終產品所使用的文件，內容記載原物料清單、各部位明細、半成品、成品的資訊等。

一般主要會記載，編號、名稱、料號、數量，材質。

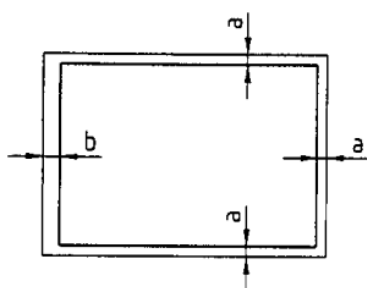
#### 5. 修改歷程表

6		7	8	9	10		
MARK	REV.NO.	NOTE			DATE	DRAW	APV
							
							

標示最後一次更改以及前一次更改的紀錄(建議超過兩欄有修改就增加欄位紀錄，並在圖紙標記修改的符號，可以在外框標記符號定位，也可於修改處旁標記)，MARK:修改標號、REVNO:版次料號、NOTE:修改內容、DATE:修改日期、DRAW:繪圖者(修改者)、APV:批准審核者。

- MARK 修改標號為數字 2 碼(版次的後兩碼):00、01、02.....依序作標示
- REVNO 版次料號為 4 碼:0000、0001...依序作標示

#### 6. 圖框邊距



註:單位 mm

圖框 尺寸 邊距	A1	A2	A3	A4
a	20	15	10	10
b	25	25	25	25



## 程式管理作業辦法

文件編號：W-RD-04

版本：V01

## 一、 目的

將軟體、韌體、APP、驅動程式發行及列管的作業辦法。主要是在 E-BOM 轉 M-BOM 之前，需要將資料建立好，並且給予料號並編列到 BOM 表裡面。

## 二、 名詞解釋

**韌體 ( Firmware )** :是一種嵌入在硬體裝置中的軟體。通常它是位於特殊應用積體電 ( ASIC ) 或可程式邏輯裝置 ( PLD ) 之中的快閃記憶體或 EEPROM 或 PROM 裡，有的可以讓使用者更新。

**軟體(Software)** : 是指在電腦中執行的程式。

**人機介面(GUI)** : 圖形使用者介面 ( 英語 : Graphical User Interface , 縮寫 : GUI ) 是指採用圖形方式顯示的電腦操作使用者介面。

**平台(Platform)**: 韌體程式的編譯和硬體(IC)腳位有關，針對不同 IC 都有不同的設定。指定的 IC，稱為平台。編譯好的程式只能在這個平台執行。

**應用程式(APP)**: 在手機上面執行的程式。

**虛擬件** : 韌體和 APP 等資料，並沒有實體存在，並不存在庫存。在 ERP 上的會計科目類別設為[軟體(1321)]，主要庫別歸在[技術服務倉(V090)]。

## 二、 執行方法說明

### 三、 3.1 自製程式

- 在設計階段(P2)，就要先申請料號，料號的敘述內容包括平台、機型、版本(可省略，正式發行再補上)。

- 在架上 BOM 之前，就必須將資料 E-MAIL 給文管放入 NAS 中。

-程式資料包括(1)程式原始 CODE，

(2)編譯後的燒錄檔(HEX、S19 等)或執行安裝檔，

(3)程式修改歷程。

- 日常的未發行的版本由 GIT 掌控。

- 版本的原則管理，分韌體和軟體(之後新韌體和軟體適用)。

- 韌體: 四位數組成，前兩碼為大版本，後兩碼為小版本，中間以小數點。大版本更新，會因為底層更新、增加大功能、架構改變。
- 軟體: 六位數組成，前兩碼為底層，中間兩碼為功能變化，後面兩碼為小版本，任何改變都會進版。

### 3.2 外購程式

- 廠商提供燒錄檔案，及申請料號並附上燒入檔案。若廠商已經有版本，按照原廠的版本列管。

### 3.3 程式燒錄

- 產線所需要的燒錄檔，必須由文管提供檔案。

## 四、編碼原則

- 詳細原則參閱 W-RD-01 物料編碼原則。
- 韌體料號編在 84。
- APP、GUI 和 Driver 編在 83。



類別 1,2	84 Firmware and Flash Data(84X – XXXXX – XX)
產品型態 3	U(自製韌體) C(外購韌體)
次分類 4	1 : System Code 系統程式 2 : Bootloader Code 啟動程式 3 : Test Code 測試用程式 4 : Parameter Data 參數檔 5 : Map Data 對應檔
流水號 5,6,7,8	IC 的種類 / 功能，流水碼採用 34 進位制(I/O 不用)，為以 1 開始的流水號避免產品編號重複。
保留碼 9	補 0。
替代料碼 10	由一位數字或英文字母組成(不包括 I、O)，為區分替代料及版本的辨別。
品名描述	CODE 描述: 平台 功能 特點 版本
範例	

類別 1,2	83 軟體、人機介面(GUI)、應用程式(APP) (83X – XXXXX – XX)
產品型態 3	S(軟體、GUI)、A(APP)、D(驅動程式)
流水號 4,5,6,7,8	流水碼採用 34 進位制(I/O 不用)，為以 1 開始的流水號避免產品編號重複。
版本 9,10	流水碼採用 34 進位制(I/O 不用)，為以 0 開始的流水號避免產品編號重複。
品名描述	產品型態 功能敘述 版本