

# 世德盃 2019「全國創新扣件發想與實作」競賽辦法

## 壹、 競賽宗旨

汽車工業是高精度性、技術性且須高度整合之綜合產業，所需零組件在 8,000-15,000 個之間，材料包括鋼鐵、非鐵金屬、橡膠、玻璃、石棉、陶瓷、纖維、石油化學業等，製造方式包含鑄造、沖壓、鍛造、機械加工、熱處理等程序，出廠前必須通過各種不同條件的檢驗及測試標準。而扣件是汽車重要零組件之一，平均一輛汽車使用高達 2,000 多個扣件，主要運用於引擎、懸吊系統、車體、內裝...等不同子系統，足見汽車業對於扣件之需求量十分龐大，且因汽車涉及乘客安全性，對車體品質要求嚴格，因此汽車扣件相較於一般扣件，屬於較高單價的產品。

世德工業股份有限公司主要生產各種扣件及零件，主要應用在汽車、農機、機械、家電、營建等領域，其中應用在汽車工業的比重最大，客戶包括通用汽車、克萊斯勒、Toyota、Nissan、Honda、Suzuki、BMW、泰國 Toyuta、VolksWagen、Tesla 等。另大陸市場方面，除了供給一汽、大眾汽車以外，也供應一線模組廠，包括 MAGNA、BOSCH、BENTERLER 等，為全球汽車大廠之第一階零件供應商，產品訂單業務主要採接單生產，提供客戶整合配套服務為主要業務內容。

為鼓勵全國大專校院學生實踐所學，發揮設計思考及解決問題的能力，並建立產學交流合作平台，世德工業股份有限公司特舉辦本競賽，期透過競賽引導學生結合企業，以跨領域的合作方式，產學共同激盪創意與原型實作，解決企業實際問題，開創產學合作新契機。

## 貳、 主辦單位

一、世德工業股份有限公司

<http://www.sumeekeo.com/indexc.htm>

二、國立高雄科技大學

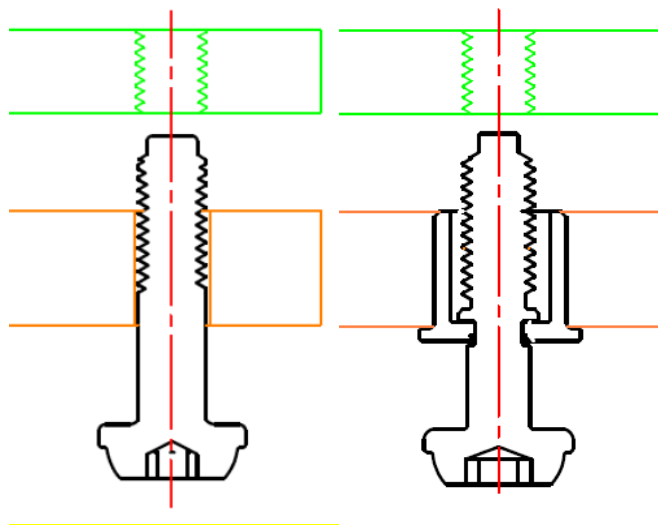
## 參、 競賽內容

隨著知識經濟時代到來，扣件產業已朝自動化、高值化及多樣化生產發展。本競賽採企業出題方式，競賽主題為扣件的創意設計、生產製程與檢測...等企業實際問題，歡迎學生發揮想像力，從此刻開始，號召跨領域的夥伴組隊參賽，為扣件產業帶來新的生面與價值。

世德盃 2019「全國創新扣件發想與實作」競賽主題：

1. 工業/建築/生活/醫療/飾品之扣件創新設計與創新應用，如：

A. 防脫落螺絲(預組裝螺絲)



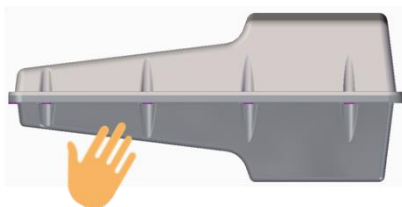
一般螺絲

防脫落螺絲

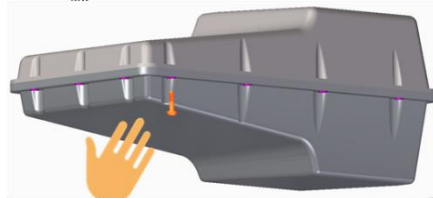
應用案例：

一般螺絲

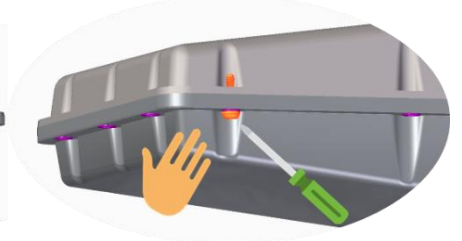
Step1 蓋上蓋子



Step2 放入螺絲

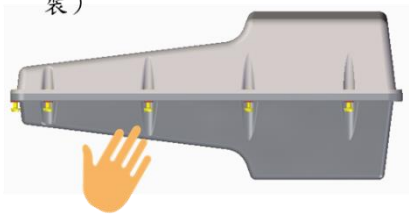


Step3 鎖螺絲

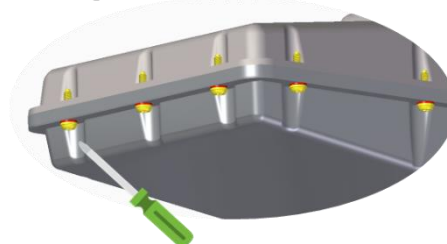


防掉落螺絲

Step1 蓋上蓋子 (螺絲已預組裝)



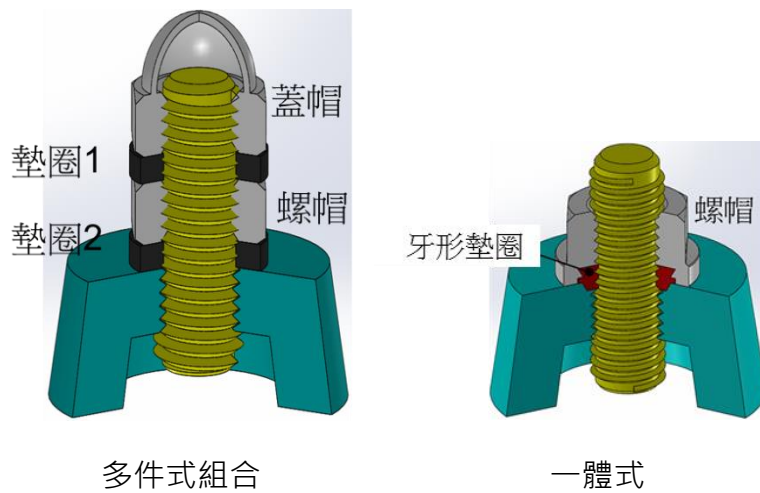
Step2 直接鎖緊螺絲



功能需求：

- a. 組裝時，減化組裝製程，便利於組裝作業，縮短作業工時
- b. 拆卸時：防止螺絲與殼蓋分離，改善螺絲掉落不易保管的問題。

## B. 防洩漏螺絲

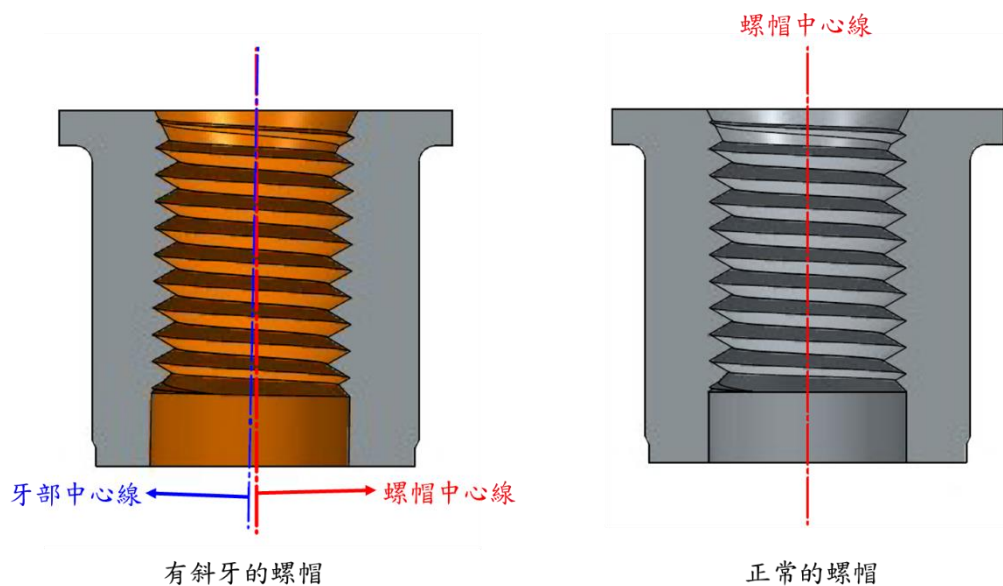


功能需求：

- 防止氣體或液體從螺絲與螺帽間間隙洩漏
- 防止氣體或液體從容器與螺帽間間隙洩漏

2. 扣件產品之簡易快速品質檢測方法，如：

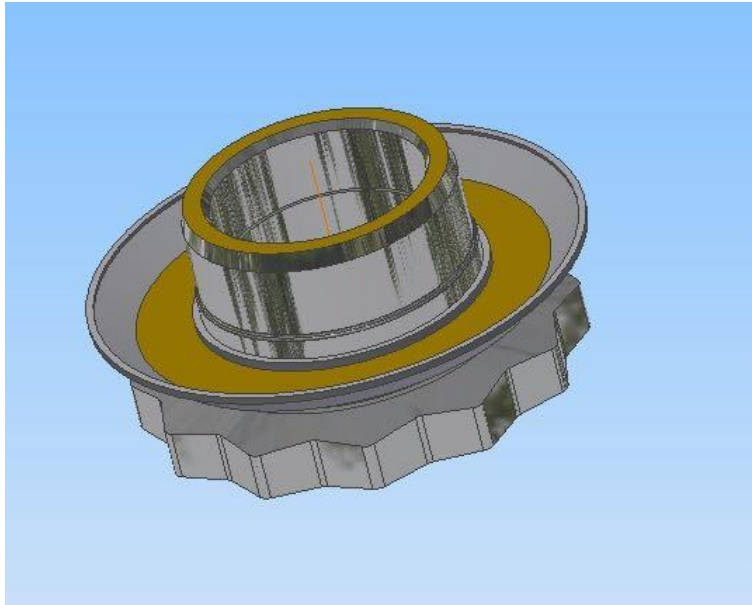
### A. 斜牙檢查



如上圖例，左側圖示螺牙中心線與螺帽外徑中心線產生過大的偏擺量，或是螺牙中心線與螺帽端面垂直度不佳即是斜牙，如何用最簡單最快速的方法檢查？檢查結果可以

是用數值呈現或是只判定是否有在合格範圍內即可。

## B. 面的平行度檢查



如上圖例，如何用最簡單最快速的方法檢查兩個黃色平面間的平行度？檢查結果可以用是數值呈現或是只判定是否有在合格範圍內即可。

## 3. 對扣件在運用上有特殊創新想法者

皆歡迎投稿參賽。

競賽分為「創意發想」與「原型實作」兩階段，其中「創意發想」階段辦理初賽（書面審查）與決賽（現場簡報），「原型實作」階段則以實際原型實作成果與簡報進行評選，兩階段總獎金達 50 萬元，期能打造一個發揮創意與實作能力的平台，激發嶄新扣件發展。

## 肆、 參賽資格與限制

- 一、全國大專校院學生均可組隊報名，學生隊員在報名時須為在校生。
- 二、每隊人數 2 至 5 人，可跨校組隊，每隊需設隊長 1 名，作為團隊代表。
- 三、指導老師可加入團隊，唯每隊指導老師以 1 名為限。
- 四、比賽期間，不可更換團隊成員。

## 伍、報名方式

一、一律採網路報名，請參賽隊伍確實填寫報名相關資料，並上傳創新扣件創意發想題案 (限不超過 5MB 之 PDF 檔)。

二、報名網址：<https://goo.gl/forms/0OZRoKcpvtOVJswg1>

三、聯絡窗口：國立高雄科技大學創新創業教育中心

黃婷淇副理  
電話：(07)601-1000#38202  
Mail：tingchi@nkust.edu.tw

羅乙玲助理  
電話：(07)601-1000#38206  
Mail: kitty@nkust.edu.tw

## 陸、第一階段「世德盃全國創新扣件創意發想競賽」

### 一、競賽時程

1. 報名時間：即日起至 2019 年 5 月 3 日 ( 星期五 ) 17:00 止。
2. 初賽結果公告：2019 年 5 月 9 日 ( 星期四 )，初賽結果將以 E-mail 通知晉級決賽隊伍，同時於國立高雄科技大學「創夢工場粉絲團」公告入圍名單。
3. 世德公司參訪：5 月 18 日 ( 星期六 )，入圍決賽團隊需推派至少 1 名至世德公司參訪，實際了解真實場域與問題，作為決賽簡報修正之重要依據。
4. 決賽日期：2019 年 5 月 25 日 ( 星期六 ) 於國立高雄科技大學創夢工場 ( 高雄市燕巢區大學路 1 號圖資館地下室一樓 )，採現場簡報方式進行。

### 二、評選方式

1. 由主辦單位邀請產、學、研領域與世德公司之專家學者擔任評選委員。
2. 初賽：由團隊提出創意提案內容，以電子檔審查方式遴選 30 隊進入決賽為原則，實際入圍決賽隊伍數將視提案內容及評審委員意見調整。
3. 決賽：晉級團隊至國立高雄科技大學創夢工場進行簡報，並選拔出 10 隊獲獎；獲獎隊伍同時晉級下一階段「世德盃全國創新扣件原型實作」競賽。

### 三、評分標準

階段	評分項目	說明
----	------	----

初賽	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意與原創性</li> <li>2. 創意可行性</li> <li>3. 提案內容完整性</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意與原創性：具有新穎性，泛指作品是全新的，而不是經由複製、剽竊、二次創作，或系列作的衍生作品</li> <li>2. 創意可行性：指具體實現創意與解決問題的可行性</li> <li>3. 提案內容完整性：指解決方案內容呈現的完整度</li> </ol>
決賽	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意與原創性</li> <li>2. 創意應用性</li> <li>3. 創意價值性</li> <li>4. 簡報表現</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意應用性：指世德公司能以該創意解決問題的實際應用性</li> <li>2. 創意價值性：指創意未來可能實現的市場價值</li> <li>3. 簡報表現：指現場簡報內容與問答的整體表現</li> </ol>

#### 四、競賽獎項

獎項名稱	獎金(新台幣)、獎狀
世德獎(1 隊)	每隊 50,000 元、獎狀每人 1 只
最佳創意獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
最佳簡報獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
最佳應用獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
最佳價值獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
佳作(5 隊)	每隊 2,000 元、獎狀每人 1 只

註：各獎項得經評審會議並獲世德公司同意後，視參賽作品水準議定「從缺」或「調整」，亦得更動獎金額度、獎勵隊伍數與獎項名稱。

### 柒、第二階段「世德盃全國創新扣件原型實作競賽」

#### 一、競賽時程

1. 報名時間：即日起至 2019 年 6 月 14 日 (星期五) 17:00 止。
2. 原型實作參賽隊伍公告：2019 年 6 月 21 日 (星期五)，原型實作參賽隊伍名單

將以 E-mail 通知參賽隊伍，同時於國立高雄科技大學「創夢工場粉絲團」公告參賽名單。

註：第一階段「創意發想競賽」獲獎之 10 個團隊為當然參賽團隊。

3. 原型實作期程：2019 年 6 月 24 日 ( 星期一 ) 至 7 月 7 日 ( 星期日 )，由世德工業股份有限公司提供每隊 3,000 元之原型實作補助經費，參賽團隊於國立高雄科技大學創夢工場與創客基地進行原型實作。
4. 實習機會：世德工業股份有限公司以提供 10 個實習機會為原則，提供原型實作團隊成員可於 2019 年 7 月 1 日至 8 月 31 日至世德公司進行二個月的有給薪實習，薪資依勞基法最低工資規定。
5. 實務專業夥伴：每一參賽隊伍皆有一名世德公司工程師協助，以確實瞭解實際扣件在創新應用、製造、品檢上的痛點與真實情形，藉以修改原型實作構想，並共同合作完成原型實作，確實解決公司的真實問題。
6. 決賽日期：2019 年 7 月 8 日 ( 星期一 ) 於國立高雄科技大學創夢工場 ( 高雄市燕巢區大學路 1 號圖資館地下室一樓 )，採原型展示及簡報方式進行。

## 二、評選方式

1. 由主辦單位邀請產、學、研領域與世德公司之專家學者擔任評選委員。
2. 決賽：參賽團隊至國立高雄科技大學創夢工場進行原型展示及簡報。

## 三、評分標準

階段	評分項目	說明
決賽	1. 原型創新性 2. 原型應用性 3. 原型價值性 4. 實作技術性 5. 原型展示與簡報表現	1. 原型創新性：原型新穎性，有別於現有的解決方案 2. 原型應用性：指世德公司能以該原型解決問題的實際應用性 3. 原型價值性：指原型未來可能實現的市場價值 4. 實作技術性：原型實作採用技術難易度與新穎性 5. 原型展示與簡報表現：指實際原型展示的功能、外觀與細部設計之完整度，以及現場簡報內容與問答的整體表現

## 四、競賽獎項

獎項名稱	獎金(新台幣)、獎狀
陳彬特優獎(1 隊)	每隊 200,000 元、獎狀每人 1 只
世德金質獎(1 隊)	每隊 100,000 元、獎狀每人 1 只
世德銀質獎(1 隊)	每隊 50,000 元、獎狀每人 1 只
世德銅質獎(1 隊)	每隊 20,000 元、獎狀每人 1 只
世德大發品質獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
世德屏加製造獎(1 隊)	每隊 10,000 元、獎狀每人 1 只
佳作(若干)	每隊 2,500 元、獎狀每人 1 只

註：各獎項得經評審會議並獲世德工業股份有限公司同意後，視參賽作品水準議定「從缺」或「調整」，亦得更動獎金額度、獎勵隊伍數與獎項名稱。

## 捌、 注意事項

- 一、參賽者繳交之書面及電子資料，均不予退回，參賽者應自行備份。
- 二、本活動因不可抗力之特殊原因無法執行時，本單位有權決定取消、終止、修改或暫停本活動。
- 三、團隊內部請自行分配團隊成員的各項權責歸屬，主辦單位不涉入處理。
- 四、獲獎團隊之獎勵金將依中華民國所得稅法規定，獎金受領人為個人者，應將該項獎金列入年度綜合所得稅申報納稅；所得獎金應依稅法規定扣繳所得稅。
- 五、本競賽要點若有未盡周詳之處，將由主辦單位視情依公平、公正、公開、合情、合理之原則可隨時修正，並公告於活動網站。
- 六、參賽人員保證報名表及計畫書之各項資料確實無誤，否則將取消報名及參賽資格。
- 七、參賽作品，絕無抄襲、盜用、由非參賽人員之人代勞、冒名頂替或侵犯他人著作權、專利權及其他智慧財產權等情事，且不曾公開發表及不得為市面上已存在或發行之商品。參賽作品若經檢舉或告發者，主辦單位有權取消參賽資格，若有得獎亦將取消其得獎資格且追回已頒發之獎金，其衍生之一切法律責任由參賽人員自行負擔。主辦單位使用參賽作品所產生之損害賠償或訴訟負擔，由參賽人員負擔賠償。
- 八、所有參賽作品，其智慧財產權歸屬原創人，惟原創人同意世德工業股份有限公司得無償使用，以及主辦單位基於宣傳、推廣、觀摩發表、出版及研討會等需要，運用參賽人員之創作內容，並配合提供相關圖片與資料公開發表之。



- 九、競賽參賽內容，若經創作人與世德工業股份有限公司協議同意申請專利權，其專利相關費用由世德工業股份有限公司支付，專利所有權則由創作人與世德工業股份有限公司共同持有，各持 50%權利。
- 十、參賽人同意提供參賽所需各項個人資料，惟僅限本次活動及因此衍生之各項活動使用，主辦單位不得為其他用途使用。