



# 翱翔天際的工業之米 「航太扣件」

企劃 / 惠達編輯部



**全**球航太扣件年需求超過31億美元，且以年成長率5~6%的增速攀升，回應需求面，全球航太扣件年產值約26億美元，呈現供不應求的局面，而台灣航太扣件產值僅約7億元新台幣，約占全球0.8%，仍有很大的成長空間，而這也正是本期編輯部以「航太扣件」為題的主要動機，期許台灣扣件業在談產業升級及奠定企業基礎的同時，正式將「航太扣件」納入公司發展歷程。

綜觀全球航太製造業發展脈絡，遊戲規則的訂定與調整仍掌握於歐美大國，想加入主要供應鏈陣營，不能忽視切入供應鏈的方法與步驟。以下我們將透過四大章節引領大家進入航太扣件領域：

認識航太認證AS 9100

台灣航太扣件業的現狀及發展

全球航太扣件供應商投產動態

全球航太扣件供應商名單

## 認識航太認證

全球三大航太系統美洲、歐洲及亞洲完成全球化整合，AS 9100已是全球航業產業所公認的國際標準，只要通過AS 9100認可，即可減少不同系統間多餘且重複的稽核。多家企業亦正式發函要求其供應商需取得相關認證始能進入供應鏈，且驗證必須經由合格驗證機構來執行。譬如奇異公司(GEAE)已在2003年夏天發布信函強制要求供應商必須通過驗證；波音公司要求新的供應商必須通過AS 9100認證，且強烈建議現有供應商取得認證；美國太空總署(NASA)已全面採用AS 9100，另明確指出其為新訂合約的條件。根據BV國際檢驗集團(Bureau Veritas Group)介紹，AS/EN/JISQ系列標準和流程是由國際航空品質小組IAQG、歐洲航空品質小組EAQG和ASD(AECMA-EASE)所通過的。

## AS/EN/JISQ 9100驗證是什麼？

AS 9100是國際認可的航空產業品管標準。在北美此標準稱為AS 9100，在歐洲稱為EN 9100 而在日本則稱為JISQ 9100。AS 9100航空業品管標準受到航空產業主要製造商的認可，包含空中巴士(Airbus)、波音(Boeing)、GEAE和Rolls-Royce。現行的標準版次是C版標準AS 9100:2009，配合ISO 9001:2008的標

準改版，並且因應利害關係者的建議和航空產業特性而作修訂。AS 9110是在AS 9100基礎上針對航空維修業制訂的標準。AS 9110適用於民用及軍用航空產品的維護、修理或大修服務的組織機構，以及具有維護、修理或大修作業的製造/生產的組織機構。AS 9120適用於航空/太空/國防工業的零部件/材料/組件採購或分銷的組織機構。

## AS/EN/JISQ 9100系列標準適用於那些產業？

適用於航空產業的整個供應鏈，不僅是航空產業的製造商，還包含設備的設計與組建、機場與航空公司的營運、零組件的供應與維修、航班運作和貨物處理。

## AS/EN/JISQ 9110標準適用於什麼企業？

適用於航空產品的維修服務供應商，能應用於生產軍事或航空航天的產品，可以和AS9100一起應用，但是仍需按AS9110要求進行獨立評估的企業。

## AS 9120標準適用於什麼企業？

適用於航空產品分銷企業，意味著企業不能進行任何改變產品性能的工作。

## 台灣航太扣件業的現狀及發展

台灣航空業總產值近年逐步攀升，至2014年底已達870億元新台幣，較前一年的832億元成長約4.6%，經濟部航空產業發展推動小組預估今年可望破900億元，達陣千億指日可待。據統計，截至2011年，台灣航太認證廠家超過138家，其中以螺絲為主要營業項目的有：豐達科技、朝友、春雨、穎明、三星、恒耀、安拓、詠全，為數並不多。

## 航太產業價值鏈關聯圖



### 航太扣件特色

一架飛機主要由機體結構、發動機、航空電子、內裝及維生系統等五大環結組成，且每個環結皆須螺絲扣件配合組裝緊固，據全球客機龍頭波音公司描述，一架波音747大約是由600萬個零件組成，其中有一半的零件是扣件。

航太產品生命週期長，製造過程繁瑣，尤其引擎及相關零件的安全耐用程度至為重要，因此航空產業具備最嚴謹品質管理系統、最複雜系統整合技術、高產業關聯性、高附加價值、低全球景氣連動性等特性，成功切入後可接獲長期且穩定的生產訂單。所以，「通過驗證是贏得新訂單的前提之一，反之則被排除於供應商名單外。」也成了航太產業的獨特性。

### 破除，航太供應鏈迷思

#### 迷思一、認證門檻高

的確，不會有人否認取得航太認證的難度高於其他領域如建築CE認證、汽車TS 16949認證等。但是，通過航太認證真的是個遙不可及的目標嗎？根據業內已取得航太認證的扣件廠分享：「以前，大家說發展汽車扣件很難，但現在取得汽車扣件認證的廠商多到數不清了。這只是再一次的產品升級，而且對於已經落實TS 16949的廠商而言，再申請AS 9100並不困難。」尤其，航空產業對於「認證優先」的獨特性，要想攻入航太供應鏈，取得認證是無法越級的第一道門檻。

#### 迷思二、航太，那是品牌規模大廠的世界

如果您願意花一些時間閱讀後面的章結，甚至動手指上網蒐集一些資料，您會發現歐美航太扣件供應商可不是清一色的品牌規模大廠；就像汽車產業，即便同為汽車扣件製造商，有人專攻量產規格品，有人專攻以支計價的特殊件。

台灣航太產業推動逾十年，產業規模漸漸成形，惟扣件業未仍全面銜接，就屬豐達科技最具代表，附表為航太產業價值鏈關係圖，國內不乏各部的配合廠商，螺絲做為工業之米，任何環節都缺它不可，扣件夥伴不仿可嘗試由各環節切入。編輯部期望藉由此專輯鼓勵扣件夥伴，一起走向產業最頂端！



# 全球航太扣件 產業動態

整理 / 惠達編輯部

## 恒耀邁向高值化 開發航太扣件市場

為避免產品過度集中汽車市場，2012年開始，恒耀集團在工業局「金屬材料與應用產業整合推動計畫」輔導下，投入航太扣件開發，建立超合金材料扣件製造技術和取得NADCAP（針對航太工業特殊產品和製程的國際認證）認證能力，同時也在工業局「再生能源產業推動計畫」媒合下，獲得供應大型風力機扣件的機會，並布局小型風力發電機市場，搶攻綠能商機。

## 航太產業爆發 豐達科技受惠

台灣專注於生產航太級各型扣件的豐達科(3004)，技術來自美國航太扣件製造商AVIBANK與台灣的專業團隊攜手研發而成，產品應用在航電系統、引擎結構體，並獲得美國飛機引擎製造廠GE及法國飛機與火箭發動機製造商Snecma的認證，成為亞太地區唯一被認證合格的航太發動機扣件製造商；豐達科航太扣件及車削件占營收比重80%，以鎳合金鋼扣件為主，訂單涵蓋新機型及維修市場，布局全面。

## 華航看好今年客/貨運齊揚 擬成立飛機維修公司

華航(2610)看好飛機維護產業市場潛力，宣布獨資成立台灣飛機維修公司，董事長由華航資深副總經理黃純俊擔任。華航表示，將於桃園機場華航現有維護廠區東側，興建一座可容納2架廣體機與2架窄體機的維修棚廠，初期將以波音777、737系列及空巴350、320系列維修為主，預計明(2016)年第二季起招募人才，後(2017)年6月正式啟動。



## KLX公布第一季財報

全球具領導地位之航太扣件和消耗品經銷商且提供服務和產品給石油與天然氣工業的KLX Inc.日前公布第一季財報。

金賠付支出，從8,330萬美元下降3.1%至8,070萬美元。

扣除相關成本後的營運收入為5,590萬美元，調整後營運利潤為13.0%，以一般公認會計原則計算，包括所需成本、營運收入為4,750萬美元，調整後稅息折舊及攤銷前利潤，除了所需成本和非現

KLX主席兼執行長Amin J. Khoury對公司近期表現表示：「我很高興我們完成了自前母公司B/E航太分家成為獨立公司以來的第一季財報，不管是年度紀錄或連續的季度成長都反應出我們航空工程顧問部門的穩定表現。」

## Precision Castparts 董事會同意擴大股票回購計畫

航太扣件與零配件製造商Precision Castparts Corp的董事會已經同意增加20億預算用來回購公司在外股份，且立即生效並持續到2017年6月30日，公司打算在未來12至18個月，用20億買回該公司在外普通股，當作全面現金調度策略的一部分。Precision Castparts一直以來都有成功調度現金流的記錄，從營運到內部事業投資，用併購增加市場領先地位，也有透過股票回購方式歸還現金給股東。

Precision Castparts不時會在公開市場購回在外股，截至2015年5月13日，Precision Castparts Corp已使用了受核准25億美元中的23億。

## Century Fasteners榮獲 Parker Accumulator品 質獎



Century Fasteners Corp. 從Parker Hannifin Hydraulics 的分部Parker Accumulator手中得到令人稱羨的品質獎。Parker是北美工業和汽車用水氣動蓄能器和冷卻器主要製造商，Parker Accumulator分部的供應鏈經理Ramon Torres表示，這獎項代表的是肯定合作夥伴在準時運送、品質保證和專注於客戶服務等領域所做的努力。Torres說：「Century扣件是一個可以打破扣件供應鏈和其他生產線格局的伙伴，我們對於合作關係感到興奮，並期待在未來持續成功。」



## TriMas 宣佈John Aleva為Cequent Americas新任總經理

TriMas 企業宣佈Cequent業務部門總經理人事異動，Cequent Performance Products的總經理Tom Benson已於四月底退休，現任Cequent Consumer Products董事長John Aleva接任Tom Benson位置成為Cequent Americas新任總經理，並已在2015年4月28日正式生效。

身為這個新角色，Aleva將逐步帶領整合由Cequent Consumer Products 和 Cequent Performance Products組成的Cequent Americas部門，Aleva必須向Cequent集團董事長Mark Zeffiro報告。

John Aleva在2005年10月被指派為Cequent Consumer Products的總經理，他在2003年以整合主管的身份加入，在這之前，他曾在Deloitte顧問公司底特律辦事處服務，在汽車代工製造商和一級供應商皆有任職，Aleva有密西根大學工商管理學士和電機工程雙碩士，密西根科技大學的電機學士。

## SFS 股東在年度大會通過所有提議



2015年5月第22屆SFS股東大會在瑞士維德瑙進行，SFS股東同意所有在董事會提交的提議，董事會主席Heinrich Spoerry在維德瑙Aegeten運動休閒中心表示歡迎持有29,121,699股份或是77.7%股票資金的907名股東參與。Heinrich Spoerry在他預先準備的報告中提到，公司在2014年的事業成功以及

銷售額和利潤成長穩定，話題接著轉到2015年的財務表現年度展望，他提到瑞郎增值和將要採取的對策，Spoerry也再次提到先前內部成長規模在2015年以當地貨幣算為5%到7%，以瑞郎計算的銷售額前年比預估會下降2%到4%，稅前、利息及攤銷費用前的淨利預估會下跌12.9%到13.5%。

## 美國Novaria集團從MacLean-Fogg手中買下Sky Manufacturing

位於沃思堡的Novaria集團宣布買下原隸屬於MacLean-Fogg Component Solutions旗下專門供應航太結構扣件Sky Manufacturing (該公司前身為MacLean Sky)的所有資產。Novaria將會持續拓展推廣Sky的產品價值給客戶與員工知道。Novaria計畫Sky Manufacturing將繼續以原名稱提供服務。

Novaria集團總經理兼共同執行長Bryan Perkins表示：「Sky能進一步提升和多樣化我們在航太扣件市場的地位。」Sky是高強度、低公差/疲乏率扣件的可靠供應來源，且已經成功提供服務給全球商用航空載具和軍用市場。

## LISI航太Dorval廠歡慶10週年

LISI航太集團2005年啟動一項開發計畫，並設立新工廠聘用約70名員工。直到2015年該工廠在加拿大魁北克省的Dorval市已經有超過300名員工。今年6月1日，LISI航太執行長Jean-Louis COLDERS以及Dorval廠總經理Farrell CAMPBELL與LISI航太的執行管理委員會一同在蒙特婁慶祝該廠10週年慶。



## LISI航太與KUKA航太公司攜手合作發展單機自動化的飛機組裝系統

KUKA Aerospace和LISI Aerospace合力研發出新全自動化系統，用來單側組裝金屬或複合物材質的飛機體結構。這項自動化科技是由KUKA的六軸機械與LISI新研發的單面扣件結合而成。這項先進系統可執行所有組裝作業，從螺紋鑽孔一路到組裝管控，包括安裝和移除LISI的臨時扣件以及安裝LISI的單面扣件。

## LISI航太加拿大子公司將強化大蒙特婁航太產業競爭力

法國LISI航太執行長Jean-Louis Colders 先生6月1日邀請媒體朋友參與一場記者招待會，會中宣布將強化LISI航太加拿大子公司和大蒙特婁航太產業的競爭力。

現場出席的也有加拿大經濟/創新/出口部部長Jacques Daoust先生、蒙特婁國際董事會副總以及NKF Devencore總經理兼執行長Jean Laurin先生。

LISI航太加拿大子公司是全球第3大航空扣件和組裝零部件供應商法國LISI航太集團位於加拿大的子公司。

## 荷蘭內德史羅夫航太扣件再創新里程碑

安全和品質在航空和航太產業是最重要的影響因素之一。為了成為航太產業所需扣件供應商的角色，取得EN 9100認證非常重要。最近內德史羅夫航太扣件公司旗下6間工廠都通過稽核並取得EN 9100: 2008認證。

獲認證工廠名單如下：  
 ##Nedschroef Aviation Fasteners GmbH  
 ##Nedschroef Plettenberg GmbH  
 ##Nedschroef Fraulautern GmbH  
 ##Nedschroef Altena GmbH  
 ##Nedschroef Fraulautern

GmbH - Berlin  
 ##Nedschroef Langeskov ApS  
 ##Nedschroef Fasteners (Kunshan) Co., Ltd

EN 9100認證提供航太產業供應商在EN ISO9001的一般品質管理認證系統的基礎上，取得一套全面性完整的航太扣件品質管理系統。此認證代表該公司所有廠房現在都可以提供相關航太產品部件給航太產業客戶。取得此認證再一次顯示內德史羅夫對品質的要求永不妥協的決心。



## 中航國際買下美國Align航太拓展商業航太服務



美國Align航太控股、Greenbriar 股票集團和AVIC國際控股宣布出售Align航太給另一家AVIC國際全額持有的AVIC國際(珠海)公司，該公司已經取得中國官方必要的認可程序。

總部位於加州Chatsworth，Align提供供應鏈服務給航太產業，也是扣件和其他五金產品(主要是航太代工和代工供應商)在全球的領導批發商。該公司透過加州和法國的經銷中心銷售超過100,000種產品項目並且存貨聚點遍及北美、歐洲和亞洲。

AVIC國際是一家全球化企業，主要活躍於航太貿易和物流、經銷、電子和房地產投資。在航太領域內，AVIC國際特別強調在供應鏈整合管理且是中國國內商用航太產品主要的進出口管道。

AVIC國際主席Wu Guangquan表示：「Align航太將寶貴的航太供應鏈經驗帶給AVIC國際。伴隨AVIC國際的投資、資源和關係，我們計畫提升Align與現有客戶的關聯性，以平行我們在全球的業務擴張，尤其是中國市場。」



## 美國阿拉巴馬州主力擴展在航太供應鏈中扮演的角色

一些生產碳纖維和特殊合金並供應給飛機製造商的企業已在阿拉巴馬州挹注超過17億美金的投資額，使阿拉巴馬州在航太供應鏈中持續成長。

在附近的阿森斯市，製造扣件用線材線棒與航太用金屬的Carpenter Technology公司之新廠(投資額5.18億美金)每年可為飛機製造商與其他顧客生產2.7萬噸的高級金屬產品。該公司產的高階合金、粉末與鈦產品用於噴射引擎、建造用扣件、起落架零件、排氣套管等等。

Carpenter Technology在阿拉巴馬州的廠房幅員非常廣泛，總共用了相當於2,750輛卡車裝載的水泥量構築建築體和地基。該公司也在同州的萊姆斯縣投資2千萬美金設立新廠，將為噴射引擎製造商Pratt & Whitney生產超合金粉，超合金粉用於疊加式加工生產(又稱3D列印)，為航太製造帶來革新。

該公司在20世紀初期就涉入了飛航產業，當時供應特製鋼給萊特兄弟建造飛行器。

多位航太分析師預測未來數年內飛機的產製將會遽增。阿拉巴馬州專注發展航太經濟發展，正鎖定原物料製造商與其他航太供應鏈的廠商。阿拉巴馬州商務部秘書Greg Canfield表示：「多年來，阿拉巴馬州已在航太產業建立大量的基礎，我們想在建立的基礎上，將觸角滲透到供應鏈中的所有層級。阿拉巴馬州就位在美國東南部新興航太產業的中心，Toray、Hexcel和Carpenter這些公司的出現代表了阿拉巴馬州已準備好在航太供應鏈中擴大角色。」

今年Airbus公司將生產第一批A320系列飛機並投資6億美金於莫拜爾市新建組裝線，非西施表示阿拉巴馬市已就定位為產業帶來成長。據飛航顧問公司ICF SH&E表示，全球飛機總產量在2013年為4,731台，預測將在2023年攀升到6,000台。

該顧問公司說到，航太原物料的需求(目前市場價值110億美金)當然也會攀升，未來幾年複合原料的需求成長將特別明顯。Boeing和Airbus公司製的飛機對這些複合原料的需求就佔了市場需求的近70%。

## Avdel Aerospace代理印度Shimco公司的產品

Shimco是全球領先的精密零件製造商，該公司宣布讓Avdel Aerospace公司在印度擔任獨家代理商銷售Shimco的零件和服務內容。此代理合約是在2015年巴黎國 航空航展簽訂。

Avdel Aerospace是Avdel印度子公司旗下的一個部門，成立於1961年，供應扣件、原物料與其他五金給航太與工業客戶。Avdel Aerospace在印度全國(孟買、班加羅爾、清邁、坎普爾)設有倉庫和銷售辦公室，而且是飛航產業中最大的印度五金供應商兼經銷商。

Avdel Aerospace公司的Nandish Jingade先生說：「我們很積極尋找機會能代理供應高品質精密零件，Shimco公司是我們的首選。Shimco在金屬與非金屬精密扣件事業相當成功，在次要與最終組裝的缺口管理方面擁有專業能力，且直接與間接和許多全球最大的Tier1與OEM航太企業合作，包括Airbus, Asco, Boeing, Bombardier Aerospace, Bell Helicopter, Embraer, UTAS, RTI Claro, Sonaca, SPP, MHI與Wesco Aerospace公司。我們很榮幸能成為Shimco的獨家代理商，期待未來能為Shimco在印度帶來成功。」

Shimco公司的Peter Voss先生則說：「我在印度遇過其他有潛力的經銷商和代理商，但我發現Avdel Aerospace在顧客層、知識和專業方面的範圍最廣。」Avdel Aerospace也為幾家知名的國際級五金原物料製造商代理產品，且擁有實力堅強的銷售工程師團隊與工作人員。隨著Avdel Aerospace的加入，Shimco已就定位在印度大肆成長。 ■



# 航太扣件供應商名單

## AS9100通過廠商(AS 9100 / EN 9100：設計、開發、生產、安裝及服務)

公司名	電話	傳真	信箱	網站
<b>美國</b>				
Aerospace Products S.E. Inc. (APSE)	(+1)210-924-2907	(+1)210-977-8124		<a href="http://www.apseinc.com/">http://www.apseinc.com/</a>
Anillo Industries, Inc.	(+1)714-637-7000	(+1)714-637-3022	info@anilloinc.com	<a href="http://www.anilloinc.com/">http://www.anilloinc.com/</a>
Align Aerospace	(+1)818-727-7800	(+1)818-727-8037		<a href="http://www.alignaero.com/">http://www.alignaero.com/</a>
Arthur Cramer	(+1)630-357-0007	(+1)630-357-0009	Sales@acreps.com	<a href="http://www.acreps.com/">http://www.acreps.com/</a>
Butler Inc.	(+1)310 323-3114	(+1)310 324-0914	john@butlerbolt.com (JOHN HOLLERN)	<a href="http://butlerbolt.com/">http://butlerbolt.com/</a>
Cherry Aerospace	(+1) 714-545-5511		rallebaugh@spstech.com (Robert Allebaugh)	<a href="http://www.cherryaerospace.com/">http://www.cherryaerospace.com/</a>
Diamond Fasteners	(+1)877-729-6283	(+1)631-694-2805	info@diamondfast.com	<a href="http://www.diamondfasteners.com/">http://www.diamondfasteners.com/</a>
ENFASCO	(+1)866-363-2726	(+1) 856-662-6172	sales@enfasco.com	<a href="http://www.enfasco.com/">http://www.enfasco.com/</a>
FederalManufacturing	(+1)818-341-9825	(+1)818-341-9913	Sales@FederalManufacturing.com	<a href="http://www.federalmanufacturing.com/">http://www.federalmanufacturing.com/</a>
Fastener Dimensions, Inc. (FDI)	(+1)718-925-4064	(+1)718-847-8414		<a href="http://www.fastenerdimensions.com/">http://www.fastenerdimensions.com/</a>
Fastenair	(+1)316-684-2875	(+1)316-683-8437		<a href="http://www.fastenaircorp.com/">http://www.fastenaircorp.com/</a>
Fastener Technology Corporation (FTC)	(+1)818-764-6467	(+1) 818-503-0729	info@ftc-usa.com	<a href="http://www.ftc-usa.com/">http://www.ftc-usa.com/</a>
FTS	(+1)800-662-9232		main@fastenertool.com	<a href="http://www.fastenertool.com/">http://www.fastenertool.com/</a>
Houston Precision Fasteners (HPF)	(+1)713-614-3889	(+1)713-456-2471	mhahn@hpfasteners.com	<a href="http://www.houstonprecisionfasteners.com/">http://www.houstonprecisionfasteners.com/</a>
Jackson Aerospace, Inc.	(+1)310-532-8450	(+1)310-532-3989	sales@jai.aero	<a href="http://jai.aero/">http://jai.aero/</a>
KLX Aerospace Solutions	(+1)305.925.2600	(+1)305.507.7191	Supplier.Questions@KLX.com	<a href="http://www.mmaero.com/">http://www.mmaero.com/</a>
Long-Lok	(+1)513-772-1880	(+1)513-772-1888	custserv@longlok.com	<a href="http://www.longlok.com/">http://www.longlok.com/</a>
MacLean -Fogg-ESNA(Division)	(+1)847-566-0010		info@macleanfoggcs.com	<a href="http://www.macleanfogg.com/">http://www.macleanfogg.com/</a>
Marketing Masters, Inc.	(+1)425-454-5610	(+1)425-454-2932		<a href="http://www.clipnuts.com/">http://www.clipnuts.com/</a>
Rapid Rivet & Fastener Corp.	(+1)800-727-4378	(+1)631-249-0401		<a href="http://www.rapidrivet.com/">http://www.rapidrivet.com/</a>
STANLEY Engineered Fastening	(+1)248-543-7800	(+1)248-543-1403	sinfo@spiralock.com	<a href="http://www.stanleyengineeredfastening.com/">http://www.stanleyengineeredfastening.com/</a>
SPS Technologies	(+1)215-572-3000	(+1)215-572-3790	eeichner@spstech.com (Eric Eichner)	<a href="http://www.spstech.com/">http://www.spstech.com/</a>



TriMas Corporation	(+1)323-722-4760	(+1)323-721-1851		<a href="http://www.trimascorp.com/">http://www.trimascorp.com/</a>
The Young Engineers	(+1) 949-581-9411	(+1)949-583-7662		<a href="http://www.youngengineers.com/">http://www.youngengineers.com/</a>
Twist Tite	(+1)562-407-1733	(+1)562-407-1736	Tinaw@twisttitemfg.com	<a href="http://www.twisttite.com/">http://www.twisttite.com/</a>
The Secure Connection	(+1)717-767-6856	(+1)717-764-2864		<a href="http://www.mcfcorp.com/">http://www.mcfcorp.com/</a>

### 法國

Ateliers de la Haute Garonne	(+33)-0-5-61-83-60-35			<a href="http://www.ahg.fr/">http://www.ahg.fr/</a>
Rabourdin	(+33)0-1-64-76-41-01	(+33)0-1-64-76-41-06	industrie@rabourdin.fr	<a href="http://www.rabourdin.fr/">http://www.rabourdin.fr/</a>
LISI AEROSPACE	(+33)-0-1-40-19-82-00	(+33) -0-1-40-19-82-01		<a href="http://www.lisi-aerospace.com/">http://www.lisi-aerospace.com/</a>

### 英國

CNC Leicester Ltd	(+44)-0-116-246-0118	(+44)-0-116-350-0161	info@cncleicester.com	<a href="http://www.cncleicester.com/">http://www.cncleicester.com/</a>
JP Aero	(+44 )-0-208-504-8833	(+44) -0-208-505-0697	sales@jpaerocom.co.uk	<a href="http://jpaerocom.co.uk/">http://jpaerocom.co.uk/</a>
Stone Fasteners	(+44) -0-208-293-5080	(+44) -0-208-293-4935	DaphneL@stonefasteners.com (Daphne Logaras)	<a href="http://www.stonefasteners.com/">http://www.stonefasteners.com/</a>

### 台灣

SAN SHING FASTECH CORP.	(+886)-6-2306611	(+886)-6-3300281	sanshing@mail.sanshing.com.tw	<a href="http://www.sanshing.com.tw">www.sanshing.com.tw</a>
YING MING INDUSTRY CO., LTD.	(+886)-7-6991231-5	(+886)-7-6991511	yingming@ymhiten.com.tw	<a href="http://www.ymhiten.com.tw">www.ymhiten.com.tw</a>
ANCHOR FASTENERS INDUSTRIAL CO., LTD.	(+886)-7-6227799	(+886)-7-6224676	sales@anchorfast.com.tw	<a href="http://www.anchorfast.com.tw">www.anchorfast.com.tw</a>
CHUN YU WORKS & CO., LTD.	(+886)-7-6224111	(+886)-7-6216697	sales@chunyu.com.tw	<a href="http://www.chunyu.com.tw">www.chunyu.com.tw</a>
JAU YEOU INDUSTRY CO., LTD.	(+886)-07-6211759	(+886)-7-6221859	jau@ms10.hinet.net	<a href="http://www.jauyeou.com">www.jauyeou.com</a>
NATIONAL AEROSPACE FASTENERS CORPORATION	(+886)-3-4508868	(+886)-3-4604183	sales@ms1.nafco.com.tw	<a href="http://www.nafco.com.tw">www.nafco.com.tw</a>
U-CHANCE ENTERPRISES CO., LTD.	(+886)-7-6960134	(+886)-7-6960124	sales@uchance.com.tw	<a href="http://www.uchance.com.tw">www.uchance.com.tw</a>

### 印度

Lakshmi Precision Screws Ltd.	(+91)-1262 - 248288	(+91)-1262 - 248297	corp_aff@lpsindia.com	<a href="http://www.lpsindia.com/">http://www.lpsindia.com/</a>
-------------------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	---

### ISO/EN/AS9120通過廠商(AS 9120 / EN 9120 : 批發及零售)

公司名	電話	傳真	信箱	網址
-----	----	----	----	----

### 美國

AAA Aircraft Supply	(+1)860-749-5192		sales@aaa-aircraft.com	<a href="http://www.aaa-aircraft.com/">http://www.aaa-aircraft.com/</a>
ASC	(+1)817-640-1300	(+1)817-649-2685		<a href="http://www.ascintl.com/">http://www.ascintl.com/</a>



AMI	(+1)973-472-2300	(+1)973-472-4120	aerospace@aero-space.us	<a href="http://www.aero-space.us/">http://www.aero-space.us/</a>
Av-Tech Industries	(+1)817-640-4031	(+1)817-649-1355		<a href="http://www.av-techind.com/">http://www.av-techind.com/</a>
Allied Aerospace, Ltd.	(+1)877-284-0297	(+1)817-284-1508	welcome@alliedaero.com	<a href="http://www.alliedaero.com/">http://www.alliedaero.com/</a>
ACA	(+1)978-362-1947	(+1)978-362-2194	acacorp@aol.com	<a href="http://www.acacorporation.com/">http://www.acacorporation.com/</a>
Anatase Products	(+1)661-822-6873	(+1)661-823-7312	sales@anataseproducts.com	<a href="http://www.aircraftbolts.com/">http://www.aircraftbolts.com/</a>
A&W	(+1)951-781-4901	(+1)818-767-0439	chris@longlok.com	<a href="http://www.awscREW.net/">http://www.awscREW.net/</a>
Aero-Missile	(+1)215-245-5700	(+1)215-638-9582		<a href="http://www.aeromissile.com/">http://www.aeromissile.com/</a>
AVK	(+1)661-257-2329	(+1)661-257-8043	JLawrence@AVKFasteners.com	<a href="http://www.avkfasteners.com/">http://www.avkfasteners.com/</a>
ALLMETAL	(+1)631-243-5200	(+1)631-243-5307	info@allmetalcorp.com	<a href="https://allmetalcorp.com/">https://allmetalcorp.com/</a>
Antrin Miniature Specialties	(+1)760-723-7605	(+1)760-723-7624	Anne@AntrinOnline.com	<a href="http://www.antrinonline.com/">http://www.antrinonline.com/</a>
Century Fasteners	(+1)615-414-0901			<a href="http://www.centuryfasteners.com/">http://www.centuryfasteners.com/</a>
EXCEL AEROSPACE	(+1)818-767-6867	(+1)818-504-2979	sales@excelsaero.com	<a href="http://www.excelsaero.com/">http://www.excelsaero.com/</a>
Fred A. Moehring	(+1)800-662-7456	(+1)718-963-2226		<a href="http://www.famsales.com/">http://www.famsales.com/</a>
FIT	(+1)310-538-1111			<a href="http://www.fitfastener.com/">http://www.fitfastener.com/</a>
Flip Perillo Fasteners	(+1)661-406-8325	(+1)661-948-1822	Contact@flipperillofasteners.com	<a href="http://flipperillofasteners.com/">http://flipperillofasteners.com/</a>
General Aircraft	(+1)805-983-8500	(+1)805-983-8550	Will@GeneralAircraft.com	<a href="http://www.generalaircraft.com/">http://www.generalaircraft.com/</a>
HMS Fasteners	(+1)520-623-8631	(+1)800-362-4986	sales@hmsfasteners.com	<a href="http://www.hmsfasteners.com/">http://www.hmsfasteners.com/</a>
Hobson Manufacturing	(+1)818-857-5453	(+1)213-401-2428	sales@hobsonmfg.com	<a href="http://www.hobsonmfg.com/">http://www.hobsonmfg.com/</a>
Impex International Inc	(+1)855-785-8563	(+1)260-489-3040	nshah@impexint.com	<a href="http://www.impexint.com/">http://www.impexint.com/</a>
Integrity Fasteners,	(+1)714-639-2040	(+1)714-639-2889	sales@nutsnbolts.com	<a href="http://www.nutsnbolts.com/">http://www.nutsnbolts.com/</a>
Lehigh-Armstrong Inc.	(+1)800-225-1396	(+1)-978-663-5125	sales@lehigh-armstrong.com	<a href="http://www.lehigh-armstrong.com/">http://www.lehigh-armstrong.com/</a>
Metropolitan Aircraft	(+1)631-752-2290	(+1)631-752-1764		
Nyltite Corporation of America	(+1)800-635-5238	(+1)908-561-8263	NCorporati@aol.com	<a href="http://www.nyltite.com/">http://www.nyltite.com/</a>
Olander	(+1)800-538-1500	(+1)408-735-6515	customercare@olander.com	<a href="http://www.olander.com/">http://www.olander.com/</a>
Peterson Tool Company	(+1)615-242-7341	(+1)615-242-7362	info@petersontool.com	<a href="http://petersontool.com/">http://petersontool.com/</a>
Rocket Air	(+1)817-640-5340	(+1)817-649-7250	steve.hibbard@rocketairsupply.com	<a href="http://www.rocketairsupply.com/">http://www.rocketairsupply.com/</a>
TEELING & GALLAGHER	(+1)317-251-9571	(+1)317-251-9571	Sales@tgrep.com	<a href="http://www.tgrep.com/">http://www.tgrep.com/</a>
United Drill Bushing Corporation	(+1)800-486-3466	(+1)562-803-6898	united@ucc-udb.com	<a href="http://www.ucc-udb.com/">http://www.ucc-udb.com/</a>
ZAL	(+1)800-327-8289			<a href="http://www.zalfastener.com/">http://www.zalfastener.com/</a>



英國				
APL	(+44)-1273-492097	(+44)-1273-492903	sales@aplaero.com	<a href="http://www.aplaero.com/">http://www.aplaero.com/</a>
Amfast	(+44)-0-1455-825445	(+44)-0-1455-828521	sales@clarendoneng.co.uk	<a href="http://www.amfast.co.uk/">http://www.amfast.co.uk/</a>
Aerospace Fasteners Limited	(+44)-0-1628-777231	(+44)-0-1628-630169	enquiries@aerofast.co.uk	<a href="http://www.aerofast.co.uk/">http://www.aerofast.co.uk/</a>
CARONA	(+44)-0-2085-922576	(+44)-0-2085-958024	janetm@carona-reuter.com	<a href="http://www.carona-reuter.com/">http://www.carona-reuter.com/</a>
ComAero Fasteners	(+44)-0-1923-274710	(+44)-0-1923-274713	info@comaerofasteners.co.uk	<a href="http://www.comaerofastenersltd.co.uk/">http://www.comaerofastenersltd.co.uk/</a>
Defence Fasteners	(+44)-0-1293-525811		sales@defencefasteners.com	<a href="http://www.defencefasteners.com/">http://www.defencefasteners.com/</a>
Earlson Technology	(+44)-0-24-7671-7023	(+44)-0-24-7671-7062	sales@e-tech.co.uk	<a href="http://www.e-tech.co.uk/">http://www.e-tech.co.uk/</a>
Montrose	(+44)-0-1494-451227	(+44)-0-1494-436270	sales@themontrosegroupp.com	<a href="http://www.themontrosegroupp.com/">http://www.themontrosegroupp.com/</a>
Swift Aerospace	(+44)-0-17-0729-4400	(+44)-0-1707-294409	sales@swiftaero.com	<a href="http://www.swiftaero.com/">http://www.swiftaero.com/</a>
SPECIALTY FASTENERS	(+44)-0-1803-868677	(+44)-0-1803-868678	sales@specialty-fasteners.co.uk	<a href="http://www.specialty-fasteners.co.uk/">http://www.specialty-fasteners.co.uk/</a>
法國				
HT FIXATIONS	(+33)-0-1-64-03-78-82	(+33)-0-1-64-20-10-66	contact@htfixations.com	<a href="http://www.htfixations.com/">http://www.htfixations.com/</a>
Sodimatel Fasteners	(+33)-0-1-30-86-96-73	(+33)-0-1-30-86-96-74	compta.e.alves@sodimatel-fasteners.fr	<a href="http://www.sodimatel-fasteners.fr/">http://www.sodimatel-fasteners.fr/</a>
印度				
Global Impex	(+91)11-4242-0475	(+91)11-4309-5332	sales@globalimpexindia.com	<a href="http://www.globalimpexindia.com/">http://www.globalimpexindia.com/</a>
Zenith Industrial Products	(+91)022-2847-0705	(+91)022-2847-0705	zenith@zip-india.com	<a href="http://www.zip-india.com/">http://www.zip-india.com/</a>
以色列				
GIN Engineers Ltd	(+972)39502529	(+972)39502602	gin@netvision.net.il	<a href="http://ginengineers.com/">http://ginengineers.com/</a>
德國				
Protec	(+49)040 - 713-77-40	(+49)040 - 713-87-62		<a href="http://www.the-cap-company.de/">http://www.the-cap-company.de/</a>
澳洲				
Infastech® Australia	(+61)3-9765-6400	(+61) 3-9765-6445	Aero@infastech.com.au	<a href="http://www.infastechaustralia.com.au/">http://www.infastechaustralia.com.au/</a>
加拿大				
APPLIFAST INC	(+1)204-837-8361	(+1)204-837-3520	info@applifast.com	<a href="http://www.applifast.com/">http://www.applifast.com/</a>
義大利				
Leghe Leggere Lavorate	(+39) 02-45-7121-15	(+39) 02-48-80-012	info@legheleggere.com	<a href="http://www.legheleggere.com/">http://www.legheleggere.com/</a>
瑞士				
SFS Group	(+41)71-727-62-62	(+41)71-727-51-03	info@sfs.biz	<a href="http://www.sfsintec.biz/">http://www.sfsintec.biz/</a>