

出國報告（出國類別：開會暨招商）

2017德國科隆牙科展、德瑞斯圖加特螺絲展 及拜訪瑞士醫材廠商及創新創業環境行程 出國報告

服務機關：科技部南部科學工業園區管理局

姓名職稱：林威呈局長、李國宏組長

派赴國家：德國及瑞士

出國期間：106年3月18日至3月31日

報告日期：106年4月30日

公務出國報告提要

出國報告名稱：2017 德國科隆牙科展、德瑞斯圖加特螺絲展及拜訪瑞士醫材廠商及創新創業環境參訪行程

頁數 36 頁 含附件：●是 否

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

林威呈 科技部南部科學工業園區管理局局長 (06)5051001 分機 2000

李國宏 科技部南部科學工業園區管理局投資組組長 (06)5051001 分機 2103

出國類別： 1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 ●5 其他

出國地區：德國及瑞士

出國期間：106 年 3 月 18 日至 3 月 31 日

報告日期：106 年 4 月 30 日

關鍵詞：IDS、螺絲、醫材、照護、綠能

摘要

為協助園區廠商產品進入國際市場以及引進國外醫材廠商進駐南科園區，本次行程係配合 2017 年 IDS 科隆國際牙科展(以下簡稱 IDS 展)以及 2017 斯圖加特螺絲展舉辦時程，除帶領園區廠商參加 2017 IDS 科隆國際牙科展之外，並參加由高雄市政府委託金屬中心舉辦之高雄之夜，並見證醫百公司與 International Sales Channel b.v.ba.簽訂 MOU，科頂公司與 Samadent 公司簽訂合作備忘錄。而在參加 2017 斯圖加特螺絲展期間，也參加由高雄市政府委託螺絲公會所舉辦的高雄之夜，我駐德國謝志偉代表、駐德國台北代表處慕尼黑辦事處許聰明處長、駐德國台北代表處法蘭克福辦事處經濟組黃青雲組長均到場為台灣廠商加油打氣。

在廠商拜訪方面，在德國參訪德國醫療機構及綠能公司，包括 AWO 養老院、Scooter Center 公司(南科廠商皇亮並與該公司簽訂 MOU)、Klinik Links vom Rhein 醫院－口腔外科/牙科種植體門診、WS-Reformer 公司、W-QUADRAT 公司。前述參訪係為了瞭解德國在推動照護制度或醫療的作法及綠能公司的發展規劃；

在瑞士則參訪醫材公司及創新研發機構，包括 Mungo Befestigungstechnik 公司、Amann Girrbach 以及 iHomeLab(為盧賽恩 Lucerne 大學內的研究中心)，以了解瑞士醫材公司的發展規劃，以及創新技術的推動與研發。

不論是 IDS 展、斯圖加特螺絲展或醫療與綠能廠商的參訪，皆可作為南科未來推動醫材聚落、綠能科技發展以及創新創業規劃的參考，讓南科園區成為南台灣生醫和綠能聚落以及創新創業資源最完整、最有特色的服務平台，並將園區創新生態體系鏈結完整，以最強的產業輔導、多方的資金支持，提供南台灣最好的創業環境，期能吸引更多的醫材、綠能與新創團隊進駐南科園區。

目 錄

壹、出國目的.....	1
貳、過程.....	1
一、2017 訪德瑞行程總表.....	1
二、參訪說明.....	3
(一) 參訪 AWO SOZIALZENTRUM HORST-SCHMIDT-HAUS ALTENPFLEGEHEIM 養老院(3/20).....	3
(二) 參訪 SCOOTER CENTER 公司(3/20).....	4
(三)參加 2017 德國 IDS 科隆國際牙科展(37TH INTERNATIONAL DENTAL SHOW 2017) 展覽 (3/21-22)及國際交流會-高雄之夜(3/21)	6
(四)拜訪 KLINIK LINKS VOM RHEIN 醫院－口腔外科/牙科種植體門診(3/21)	11
(五)參加高雄市政府委託金屬中心舉辦之「高雄之夜」(3/22).....	12
1.國際交流會-高雄之夜.....	12
2.醫百公司與 INTERNATIONAL SALES CHANNEL B.V.BA.簽訂 MOU.....	16
3.科頂公司與 SAMADENT 公司簽訂合作備忘錄.....	16
(六)拜訪 MUNGO BEFESTIGUNGSTECHNIK 公司(3/23)	17
(七)參訪 AMANN GIRRBACH 公司(3/24).....	19
(八)參訪 iHOMELAB(為盧賽恩 LUCERNE 大學內的研究中心)(3/24)	21
(九)參加 2017 年德國斯圖加特螺絲展(3/28)	23
(十)參訪 WS-REFORMER 公司(3/28).....	25
(十一)參訪 W-QUADRAT 公司(3/29)	26
參、心得與建議.....	29
肆、附件：德國與瑞士醫療市場概況.....	30

壹、出國目的

為推動我國生技醫療器材產業聚落發展，自 2009 年度科技部委由南科管理局執行「南部生技醫療器材產業聚落發展計畫」。為協助園區廠商產品進入國際市場以及引進國外醫材廠商進駐南科園區，本次行程係配合 2017 年 IDS 科隆國際牙科展(以下簡稱 IDS 展)以及 2017 斯圖加特螺絲展舉辦時程，除帶領園區廠商參加 2017 IDS 科隆國際牙科展以及 2017 斯圖加特螺絲展之外，並拜訪當地公司與研發機構，就進駐南部科學園區的可能性或園區廠商合作進行交流。

參訪的公司與機構，包括德國醫療及綠能公司，係為了瞭解德國在推動照護制度的作法及綠能公司的發展規劃；在瑞士則參訪醫材公司及創新機構，以了解瑞士醫材公司的發展規劃，以及創新技術的推動與研發。前述皆可作為南科未來推動醫材聚落、綠能科技發展以及創新創業規劃的參考，讓南科園區成為南台灣生醫和綠能聚落以及創新創業資源最完整、最有特色的服務平台，並將園區創新生態體系鏈結完整，以最強的產業輔導、多方的資金支持，提供南台灣最好的創業環境，期能吸引更多的醫材、綠能與新創團隊進駐南科園區。

貳、過程

一、2017 訪德瑞行程總表

日期	行程
3/18(六)	<ul style="list-style-type: none">◆ 啟程：高雄小港 KHH→香港 HKG(港龍航空 KA455) (19:05 起飛，抵達香港 20:40)◆ 香港轉機：香港 HKG→慕尼黑 MUC(德國漢莎航空 LH73) (3/18 起飛 23:50，3/19_05:35 抵達慕尼黑)
3/19(日)	<ul style="list-style-type: none">◆ 境內航班：慕尼黑 MUC→科隆 CGN(德國漢莎航空 LH1982)◆ (08:05 起飛，抵達科隆 09:10)◆ 文化市政考察
3/20(一)	<ul style="list-style-type: none">◆ 10:00 參訪 AWO Sozialzentrum Horst-Schmidt-Haus Altenpflegeheim 養老院◆ 15:00 拜訪零組件通路 Scooter Center 及皇亮公司簽訂 MOU
3/21(二)	<ul style="list-style-type: none">◆ 10:00 參加 IDS-2017 科隆國際牙科展開幕活動◆ 12:30 拜訪 Klinik Links vom Rhein 醫院－口腔外科/牙科種植體門診◆ 14:00 參觀 IDS 展◆ 18:30 參加工業局-金屬中心舉辦 IDS-2017 迎賓晚宴
3/22(三)	<ul style="list-style-type: none">◆ 9:00 參觀 IDS 展◆ 18:30 參加高雄市經濟發展局主辦「高雄主題夜暨商洽會」<ol style="list-style-type: none">1.醫百科技與 International Sales Channel b.v.ba.簽訂 MOU2.科頂科技與 SAMADENT 簽訂 MOU

日期	行程
3/23(四)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 前往瑞士：科隆 CDN→蘇黎世 ZRH(德國之翼 4U766) (10:55 起飛，抵達 12:00) ◆ 15:00 參訪扣件製造廠 Mungo Befestigungstechnik AG
3/24(五)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 10:30 參訪醫材公司 Amann Girrbach 公司(數位牙科) ◆ 15:30 參訪智能及創新實驗室 iHomeLab
3/25(六)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 參觀瑞士科技中心 Swiss Science Center Technorama ◆ 參觀瑞士交通博物館 The Swiss Museum of Transportation
3/26(日)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 參觀瑞士國家博物館 The Swiss National Museum ◆ 文化市政考察
3/27(一)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 前往斯圖加特：11:00 蘇黎世 ZRH→斯圖加特 STR(搭乘火車 TIC 186 班次) (12:35 起程，抵達 15:36) ◆ 18:30 參加斯圖加特螺絲展迎賓晚宴(螺絲公會安排)
3/28(二)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 9:00 參加德國斯圖加特螺絲展開幕 ◆ 15:00 參訪燃料電池製造廠 WS-Reformer
3/29(三)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 10:00 參訪太陽能製造廠 W-QUADRAT WESTERMANN & WÖRNER GMBH ◆ 市政考察
3/30(四)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 9:00 市政考察 ◆ 返回臺灣 ◆ 境內轉機：斯圖加特 STR→法蘭克福 FRA(境內轉機：德國漢莎航空 LH139) (20:00 起飛，20:50 抵達) ◆ 法蘭克福 FRA→香港 HKG(德國漢莎航空 LH796) (3/30 起飛 22:10，3/31 抵達 15:25)
3/31(五)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 香港 HKG→高雄小港 KHH(港龍航空 KA458) (21:30 起飛，23:15 抵達)

二、參訪說明

(一) 參訪 AWO Sozialzentrum Horst-Schmidt-Haus Altenpflegeheim 養老院(3/20)

事由	參訪 AWO Sozialzentrum Horst-Schmidt-Haus Altenpflegeheim 養老院														
日期	3月20日(一)	時間	10:00-12:00	地點	Arbeiterwohlfahrt Kreisverband Köln e.V. Seniorenzentrum Theo-Burauen-Haus Peter-Bauer-Str. 2										
接待人	院長 Ms. Römisch														
參考資料	<p>1.單位簡介</p> <p>黑森邦 AWO 養老院，在德國工會福利協會下運作，創建於 1977 年，超過 100 間房，目前有 131 個住民，提供全機構式，即 24 小時全天候，短期照護，甚至是試住等不同住房形式，要求員工必須具備高度耐心與同理心，強調的是整體的護理品質。</p> <p>2.議程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:00-10:20</td> <td>雙方介紹</td> </tr> <tr> <td>10:20-11:20</td> <td>AWO 療養院導覽</td> </tr> <tr> <td>11:20-11:50</td> <td>Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td>11:50-12:00</td> <td>合影留念</td> </tr> </tbody> </table>					時間	活動內容	10:00-10:20	雙方介紹	10:20-11:20	AWO 療養院導覽	11:20-11:50	Q&A 交流會議	11:50-12:00	合影留念
時間	活動內容														
10:00-10:20	雙方介紹														
10:20-11:20	AWO 療養院導覽														
11:20-11:50	Q&A 交流會議														
11:50-12:00	合影留念														
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 了解 AWO 養老院營運方式，以及長照法、醫療保險制度對於養老院、醫療護理以及輔具給付的配套措施。德國是高福利制度國家，對於進入養老院、輔具、在地老化居家照護，等相關的給付方式為何？給付比例是否會因為給付對象不同(例如貧戶)而有所不同。 ◆ 了解德國居家照護運作機制，包括居家照護所提供的服務內容，以做為南部地區未來推動「在地老化」居家照護策略之參考。 ◆ 了解德國因應護理人員缺口的作法，例如 2011 年開訪中國護理人員至德國，其相關誘因或配套措施為何，以做為南部地區配合臺灣長照政策，規劃配套措施之參考。 ◆ 德國是全民保險，普通的醫療保險中就已經包括了護理保險，自 1994 年德國公告《護理保險法》以來，護理保險就成為繼養老保險、醫療保險、事故保險、失業保險之後的第五大險種，近幾年來受益於護理保險的人數也直線上升。了解該國護理保險主要的機制為何，以做為南部地區規劃未來護理人員培育或招募的策略參考。 														
交流與互動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 德國的養老保險制度包括法定養老保險、企業養老保險和私人養老保險三部分。近年、德國養老保險基金支出已面臨很大壓力。1990 年，法定養老保險支出 2000 億馬克，幾乎占國民生產總值的 9%。2002 年，以工資為繳費基礎的社會保險和建立在稅 														

	<p>收基礎上的社會福利支出的相加總額約合德國 GDP 的 1/3，全德國領取退休金和社會救濟的人口接近工資收入人口。德國政府採取了多種“增收減支”措施，如從 2001 年逐漸延長退休年齡，到 2011 年，開始把退休年齡延長到 67 歲；逐步提高繳費比例，到 2030 年提高到 22%；逐漸降低養老金水準。</p> <p>◆ 德國目前住養老院的老人有 70 萬左右，這個數字仍在不斷增加。養老院護理人員介紹，在德國公立養老院住一個月一般需要 2000 多歐元，伙食標準每月 170 歐元左右。德國一般的養老院設有 150 張床位，養老院提供三餐飲食，平時按照繳費等級，進行不同時間的護理。養老院還有各種娛樂設施，如健身房、圖書館等。</p>
活動照片	

(二) 參訪 Scooter Center 公司(3/20)

事由	拜訪零組件通路 Scooter Center 及與皇亮公司簽訂採購合作意向書			
日期	3 月 20 日(一)	時間	15:00-17:00	地點 Kurt-Schumacher-Str. 1, 50129 Bergheim-Glessen, Germany
接待人	Mr. Thomas Kuhnen (Product Management)			
參考資料	<p>1.公司簡介</p> <p>■ Scooter Center</p> <p>成立 1992 年，德國最大的機車零件買賣中心，另外亦是機車維修中心，分布德國。產品包括偉士牌，Lambretta，踏板車/踏板車各種零件。例如，離合器彈簧、GTS 的 Brembo 卡鉗適配器、GTS 車輪配置、調整和夾緊/螺旋接頭、GTS / GTV-恆通制動泵等等。最新產品如下。</p> <p>(1)新剎車片包 FD426 & FD455。</p> <p>(2)新型 FLATING GALFER DISCWAVE®：Industrias Galfer 推出具有真正全浮動設計的革命性制動盤。目前市場上的獨家產品，它提高制動性能，避免振動。制動表面和內芯由激光切割不銹鋼製成。所有光潔經過回火，黑色電泳處理，磨削和表面光潔處理的過程。</p>			

■ **皇亮公司**

皇亮生醫科技股份有限公司為植入式醫療器材專業製造廠，亦為國家合格 GMP 醫療器材製造廠、同時通過 ISO 13485 及 ISO 9001 認證。以 Ancer 品牌行銷自有品牌醫療器材產品，並提供牙科及骨科醫療器材、鈦精密加工件專業開發與製造服務。

2.議程

時間	活動內容
15：00-15：20	雙方介紹
15：20-15：30	皇亮公司介紹
15：30-15：45	MOU 簽約儀式
15：45-16：05	參觀 Scooter Center
16：05-16：25	Q&A 交流會議
16：25-16：35	合影留念

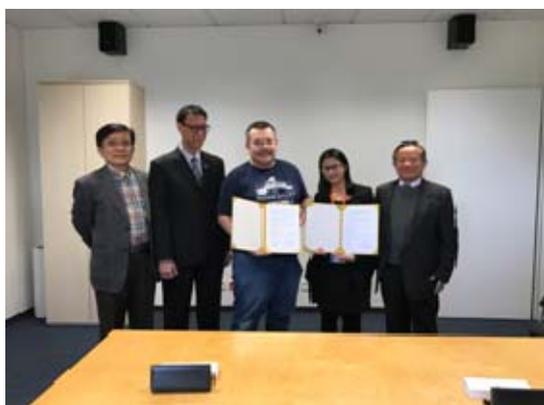
拜訪目的

- ◆ 南部地區為金屬加工業的生產重鎮，討論該公司未來和高雄精密金屬加工技術研究合作的可行性，特別是在醫療器材的精密加工方面，有助於產業的技術提升及加值。
- ◆ 了解 ScooterCenter 公司現況與未來發展規劃。
- ◆ 未來有無機會與國內公司或研究機構進一步技術合作或結盟，邀請對方至高雄參訪。
- ◆ 說明目前南部地區經濟發展規劃，以及對於國外廠商進駐南部地區之相關補助，邀請對方未來有機會到南部地區投資。

交流與互動

- ◆ 本次參訪 Scooter Center 公司主要促成與皇亮公司 MOU 簽署，並了解 ScooterCenter 公司現況與未來發展規劃，未來有無機會與國內公司或研究機構進一步技術合作或結盟。
- ◆ Scooter Center 公司除了機車零件買賣，也是維修中心，成立雖然只有短短 25 年的時間，但不管多舊的零件他們都有辦法找到，同時也經營網路平台零售，為多數訂單來源。由於儲存零件數量眾多，Scooter Center 最大比重就是倉儲，每項零件分類非常詳細整齊，方便員工尋找出貨，倉儲空間同樣給人明亮整潔的感覺。

照片





(三)參加 2017 德國 IDS 科隆國際牙科展(37th International Dental Show 2017) 展覽(3/21-22)及國際交流會-高雄之夜(3/21)

IDS 展係每逢單數年舉辦，為歐陸規模最大的牙材商展。IDS 2017 德國科隆國際牙材展，於 2017 年 3 月 21-25 舉辦。根據上屆 IDS 2015 統計，參觀買主共 13 萬 8,000 位來自 151 個國家，參展廠商共計 2,199 家來自全球 56 個國家，在人數與面積的持續成長之外，展會水準又在提升到更高的國際化層次，海外參展廠商已近 7 成，海外參觀買主近 5 成。台灣參展數據在 104 年為 51 家參展廠商，使用淨面積超過 750 平方公尺。足證 IDS 展國際化成長蓬勃，已經是全球牙材供需雙方必定造訪的洽商平台。

依據 2015 IDS 問卷調查結果顯示，超過 75%以上的受訪者（受訪團體）對 IDS 2015 感到「(非常)滿意」。81%的觀眾認為 IDS 2015 的產品品類和新產品種類「(非常)不錯」。74%的參展商認為在 IDS 2015 達成了原先所預期的參展目標。總體而言，95%的受訪觀眾表示會把國際牙科展推薦給業務合作夥伴，另有 77%的受訪觀眾表示有興趣參加 IDS 2017。

2017 IDS 2017，展場面積 163,000 平方公尺 (2015：158,200 平方公尺，成長 3%)，參觀者 155,000 位來自 157 國，較之上一屆 151 國，138,500 人次，成長 12%。參展商 2,305 家來自 59 國，其中 72%來自德國以外國家，較之上一屆 2,182 家(2015 年 70%來自德國以外的國家)來自德國以外國家，計有 56 國，成長 6%。前十大參展國依序分別是：義大利，韓國，美國，瑞士，法國，西班牙，中國，以色列，丹麥，以及土耳其。台灣本屆的參展廠商計有 55 家，參展面積 836 平方公尺(含各公協會及其服務攤位面積)，居第 14 大外國參展團體。台灣參加的人數與面積的持續成長，讓 IDS 的水準更加提升。較之上一屆 51 家 754 平方公尺，有 11%的成長！

本次 IDS 展，係由工業局委託金屬中心執行「利基生技醫藥產業輔導與國際化推動計畫」，透過篩選產品領域，評選國內 15 家牙科醫材廠商組成拓銷團，參與「2017 第三十七屆德國科

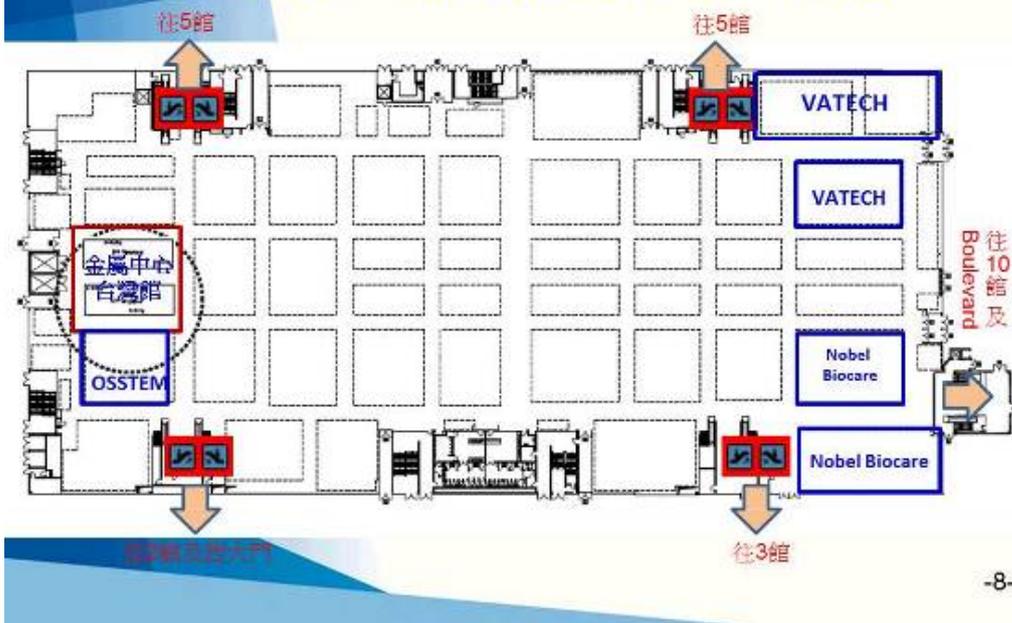
隆國際牙材展覽」，結合優質 MIT 產品系列，參與國際展會以國家形象館方式進行集體拓銷，提升台灣國際醫療器材產品形象。

本次參展，主辦單位亦整合國內牙科醫材廠商與國內牙科臨床醫師活動，於 IDS-2017 展場舉辦 1 場次媒合會議，進行醫師體驗行銷媒合，增加國內牙科臨床醫師對國產醫材產品之信賴度，促進國產醫材商機。南科廠商參加者包括：杏澤、醫百、皇亮、亞力士、亞果、雙美、科頂等 7 家廠商。展場照片如下。





IDS 2017-台灣館攤位平面圖-4.1館



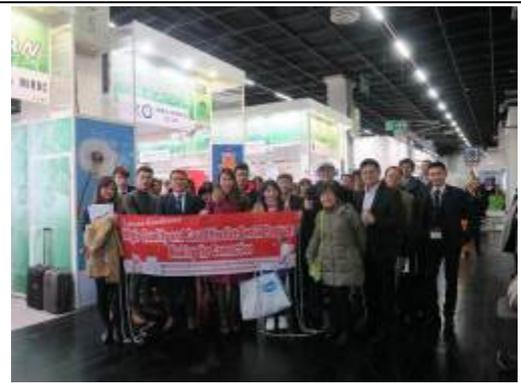
台灣國家形象館設計圖



IDS 展覽期間現場情形如下列照片。



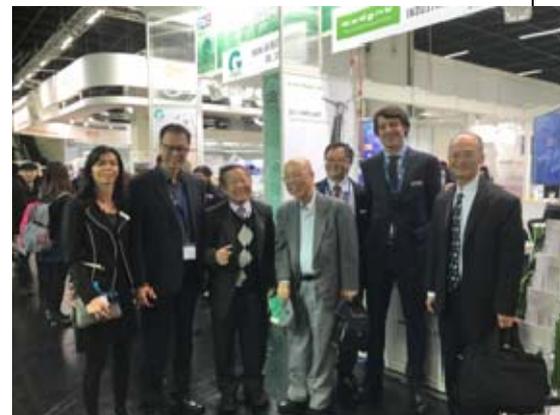
「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」貴賓合影



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



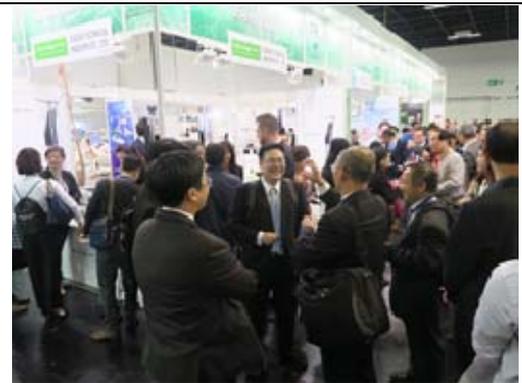
「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形



「IDS 台灣館」展覽情形

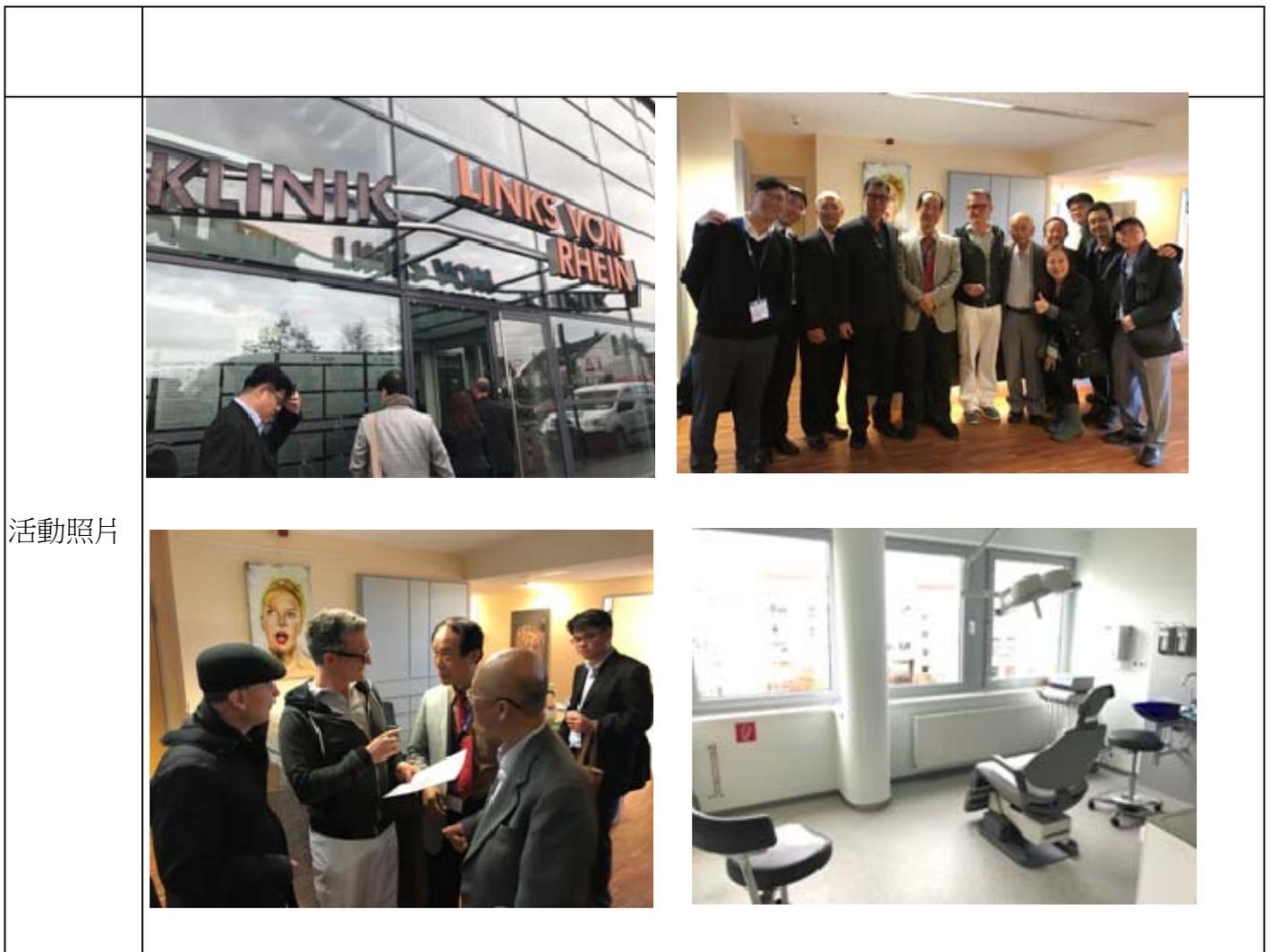


「IDS 台灣館」展覽情形



(四)拜訪 Klinik Links vom Rhein 醫院－口腔外科/牙科種植體門診(3/21)

事由	於高雄主題夜暨商洽會與醫百公司簽訂合作意向書															
日期	3月22日(三)	時間	12:30-13:30	地點	Links vom Rhein Klinik, Schillingsrotter Str. 3 9-41, 50996 Köln-Rodenkirchen											
接待人	Dr. Oliver Giers (植牙醫師)															
參考資料	<p>1.Klinik Links vom Rhein 醫院簡介</p> <p>該醫院位於科隆市中心為私人經營之醫院具有醫療中心和臨床結合的專科醫療及住院和門診治療的功能，並有 16 項內外科門診包含眼科、皮膚科、耳鼻喉科、內科、口腔外科/植牙門診、兒科、神經外科/脊椎手術中心、精神科、整形外科、婦科、泌尿學科、牙科門診及美容醫學等等。</p> <p>該醫院門診服務每年有超過 80,000 例的患者前來看診，本次拜訪的口腔外科門診，提供顎面外科手術和牙科植體種植手術，主要門診醫師為 Dr. Oliver Giers。</p> <p>2.議程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時 間</th> <th>活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12：30-12：40</td> <td>雙方介紹</td> </tr> <tr> <td>12：40-13：0</td> <td>診所導覽</td> </tr> <tr> <td>13：00-13：20</td> <td>Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td>13：20-13：30</td> <td>合影留念</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				時 間	活動內容	12：30-12：40	雙方介紹	12：40-13：0	診所導覽	13：00-13：20	Q&A 交流會議	13：20-13：30	合影留念		
時 間	活動內容															
12：30-12：40	雙方介紹															
12：40-13：0	診所導覽															
13：00-13：20	Q&A 交流會議															
13：20-13：30	合影留念															
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 了解該醫院口腔外科/牙科種植體門診的營運方式及使用牙科醫材的來源。 ◆ 邀請對方至臺灣參訪。 ◆ 說明目前臺灣牙科產業行銷規劃，以及台灣牙科醫材的優良品質。 															
交流與互動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 本次參訪由植牙醫師 Oliver Giers 接待介紹，該門診為 Klinik Links vom Rhein 醫院內口腔外科/牙科種植體門診，適逢本次同行貴賓賴辰雄教授為台灣口腔生物科技暨醫療器材產業發展促進協會榮譽理事長，和 Oliver 醫師熱烈交流，了解德國牙科現況及健保制度。 ◆ 德國為全世界第一個針對社會保險立法的國家，且費用係以保險人薪資乘以費率，因此每位保險人所繳納金額皆不同，同時歐洲國家設有家庭醫師制度，患者初先身體不適時多先由家庭醫師進行診斷治療，嚴重病症或需住院開待方轉診至大醫院，因此不易出現「塞車」情形。 															



活動照片

(五)參加高雄市政府委託金屬中心舉辦之「高雄之夜」(3/22)

藉由參與『第 37 屆德國科隆國際牙材展 IDS-2017』，高雄市政府並於展會期間，委託金屬中心舉辦『國際交流會議-Kaohsiung Night 高雄之夜』，同時並見證南科廠商醫百公司與科頂公司，分別與國外廠商 International Sales Channel b.v.ba.公司以及 Samadent 公司，簽訂 MOU。相關資訊與活動照片說明如下。

1.國際交流會-高雄之夜

活動主題	活動地點	邀請對象	人數	簡述主要特色 (請 300 字以內)
「國際交流會議-Kaohsiung Ni	Hilton Cologne Marzellenstraße 13-17	參與 IDS-2017 展會牙醫師、學	70	藉由參與『第 37 屆德國科隆國際牙材展 IDS-2017』，並於展會期間 2017/3/22 舉辦『國際交流會議-Kaohsiung Nigh

ght 高雄之夜」	D-50668 Köln Germany	者、通路商、貿易商、牙科相關專業從業人員	t』，主要針對 13 家台灣參展廠商各主力產品介紹說明，協助廠商參與國際行銷推廣活動，擴展國內牙科醫療器材產品的國際行銷管道。
-----------	-------------------------	----------------------	---



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形



「Kaohsiung Night」會議情形

	
「Kaohsiung Night」會議情形	

2.醫百公司與 International Sales Channel b.v.ba.簽訂 MOU

事由	於高雄主題夜暨商洽會與醫百公司簽訂合作意向書				
日期	3月22日(三)	時間	06:30-20:40	地點	HILTON KOELN HOTEL Marzellenstraße 13-17 D-50668 Köln
參考資料	<p>(1)International Sales Channel b.v.ba.公司簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 協助有關牙科醫材的通路布局及代理販售，公司代表為 Mr. Decoussemaeker Pascal。 <p>(2)2017年3月22日(三)高雄主題夜，與醫百公司簽訂採購合作意向書。</p> <p>(3)醫百科技簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 醫百科技股份有限公司 (EPED Inc.) 位於高雄路竹生技醫療專區，為一間專業的牙科醫療器材公司。該公司產品係以整合空間定位系統，互動式模擬實境及教學評分系統等單元，研發及製造牙科植牙臨床手術導引系統，和訓練醫療專業技術人員臨床前操作訓練之醫療器材。 ◆ 2007年成立以來，陸續獲得2008年之「生技醫療星光大道先鋒獎」與2009年之「破殼而出中小企業創新育成中心培育優質企業獎」，2015年更憑藉著新產品「麗植®植牙臨床導航系統 (IRIS-100)」，榮獲2015年「台灣精品獎」殊榮！經過不斷的努力，醫百科技也已分別取得ISO13485以及醫療器材GMP品質管理認證，並已取得歐盟CE認證、台灣TFDA第二類醫材認證，以及中國大陸CFDA第三類醫材認證。客戶遍及歐洲、中東、亞洲與中南美洲地區。 				

3.科頂公司與 Samadent 公司簽訂合作備忘錄

事由	於高雄主題夜暨商洽會與科頂公司簽訂合作意向書				
日期	3月22日(三)	時間	06:30-20:40	地點	HILTON KOELN HOTEL Marzellenstraße 13-17 D-50668 Köln

參考資料	<p>(1)Samadent 公司簡介 該公司為沙烏地阿拉伯牙科醫材代理商，專門代理高階牙科醫材，協助於沙烏地阿拉伯當地開設牙科診所之醫師，提供全方位的開業服務。公司代表為 Ali Dakhil(Executive Manager)</p> <p>(2)2017 年 3 月 22 日(三)高雄主題夜，與科頂公司簽訂採購合作意向書。</p> <p>(3)科頂公司簡介</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 科頂科技擁有全球頂尖精密技術的牙科手機產品設計及製造中心。從高速氣動轉子、快速接頭、專用潤滑劑、無刷電動馬達、高低速手機、植牙手機到正在投入的最新雷射光技術研發，該公司提供全系列的牙科手機產品。 ◆ 科頂擁有大量精密的 CNC 及各式先進設備與堅強的研發團隊。整個設計與生產流程，從研究、開發、組裝、測試、品管等過程均有嚴格的 SOP 規範。已先後通過 CE、FDA 及 TUV 等世界重要認證。 ◆ 科頂科技自 1985 年開始投入高速手機的零件生產，一直自豪於扮演提升全球牙醫口腔醫學的關鍵角色。
------	--

(六)拜訪 Mungo Befestigungstechnik 公司(3/23)

事由	參訪 Mungo Befestigungstechnik 公司			
日期	3 月 23 日(四)	時間	15:00-17:00	地點 Bornfeldstrasse 2, 4600 Olten, 瑞士
接待人	CEO：Mr. Annaheim Chairman：Mr. Wang			
參考資料	<p>1.Mungo Befestigungstechnik 公司簡介</p> <p>Mungo 在歐洲是高品質緊固件的開發製造和行銷的市場領先者。Mungo 的產品包括金屬緊固件系列、化學緊固件系列、尼龍緊固件系列、絕緣緊固件系列、特殊緊固件系列、鑽頭、砂輪片及安裝附件。</p> <p>該公司於 1968 年成立，1977 建立遍佈全球的分支機構，2003 年成立 Mungo 義大利公司，2006 在阿拉伯成立公司，2011 年在中國成立公司，2012 年在印度成立公司，2015 年立足美國成立。該公司產品圖片如下所示。</p> <div style="text-align: center;">  </div>			

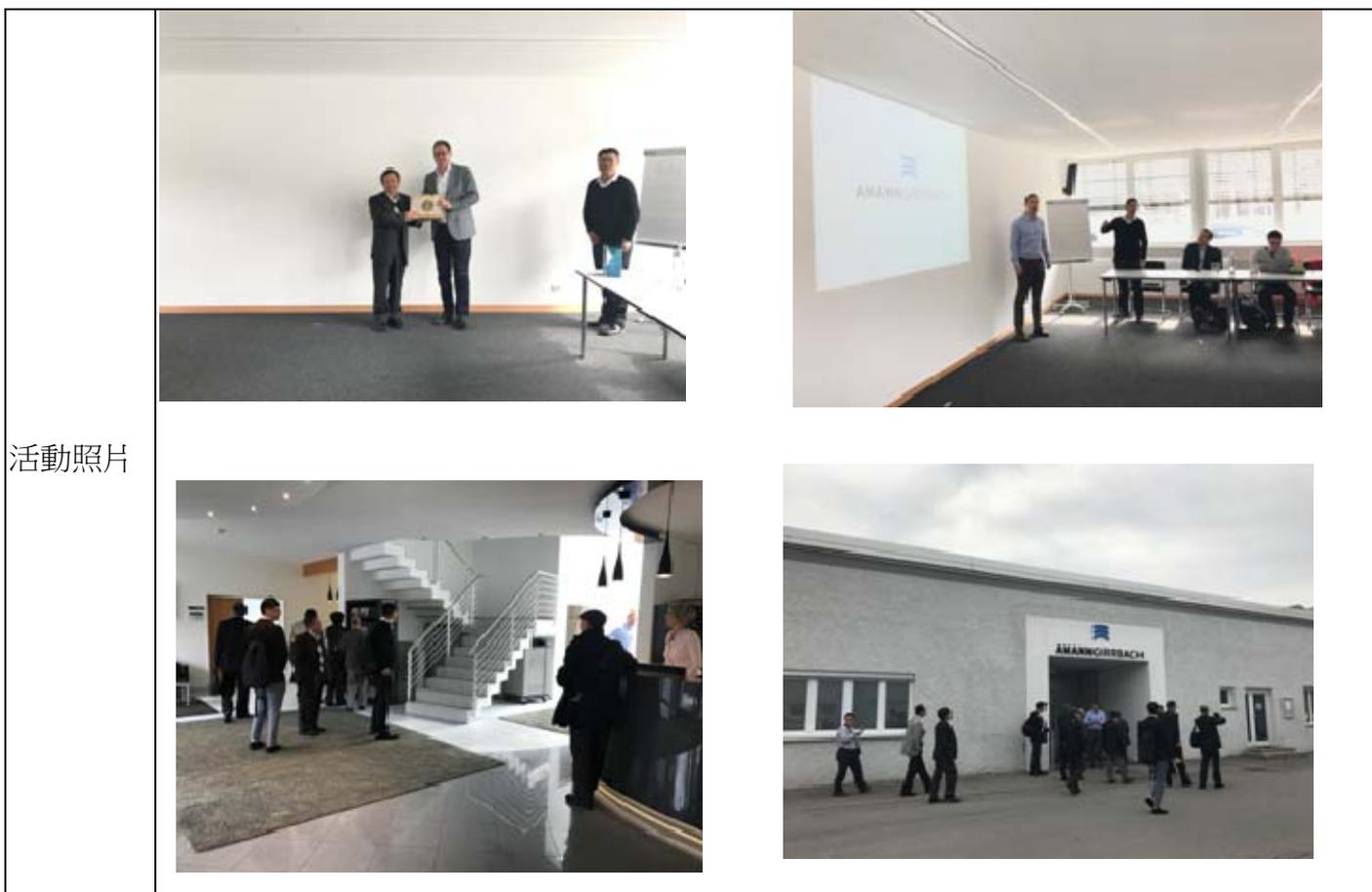
	<p>2、議程</p> <table border="1" data-bbox="274 239 1474 562"> <thead> <tr> <th data-bbox="274 239 694 304">時 間</th> <th data-bbox="694 239 1474 304">活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="274 304 694 369">15：00-15：20</td> <td data-bbox="694 304 1474 369">雙方介紹</td> </tr> <tr> <td data-bbox="274 369 694 434">15：20-16：20</td> <td data-bbox="694 369 1474 434">Mungo 公司導覽</td> </tr> <tr> <td data-bbox="274 434 694 499">16：20-16：50</td> <td data-bbox="694 434 1474 499">Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td data-bbox="274 499 694 562">16：50-17：00</td> <td data-bbox="694 499 1474 562">合影留念</td> </tr> </tbody> </table>	時 間	活動內容	15：00-15：20	雙方介紹	15：20-16：20	Mungo 公司導覽	16：20-16：50	Q&A 交流會議	16：50-17：00	合影留念
時 間	活動內容										
15：00-15：20	雙方介紹										
15：20-16：20	Mungo 公司導覽										
16：20-16：50	Q&A 交流會議										
16：50-17：00	合影留念										
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mungo 公司營運已有 48 年，在市場拓銷上及研發技術有相當豐富的經驗，持續金屬精密加工技術創新。南部地區為金屬加工業的生產重鎮，本次透過參訪，係為了解瑞士當地精密金屬加工產業營運模式，亦可鏈結技術研發量能，與臺灣南部地區金屬加工業者促成技術合作等事宜，有助於產業的技術提升及加值。 ◆ 了解 Mungo 公司現況與未來發展規劃。 ◆ 有無機會與國內公司或研究機構進一步合作或結盟，邀請對方至臺灣南部參訪。 ◆ 說明目前臺灣南部地區經濟發展規劃，以及對於國外廠商進駐南部地區之相關補助，邀請對方未來有機會到南部地區投資。 										
交流與活動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mungo 公司係以尼龍壁虎起家，進而發展尼龍、金屬、化學等扣件系列， Mungo 工廠稱產製成已達極高度自動化，一間上百坪的工廠往往只有一至二人進行製程監督和機台管理。人力部分除了上述提到製程監控和機台管理外，少數包裝出貨亦須人工處理，除此之外均為自動化操作，萬坪廠區內僅 20 多人作業。 ◆ 由於產品種類多達上萬種，因此庫存管理及出貨流程相對非常重要，龐大的庫存由條碼系統管理，出貨產品外向上則有追溯貨號，便於買賣雙方隨時掌握貨品運輸進度。 ◆ Mungo 公司以非洲的一種獾科動物——Mungo(縞獾)命名，Mungo 體型嬌小但個性凶猛，蛇蠍避之唯恐不及，Mungo 公司期許自己能像縞獾一樣，用小小的身軀對抗毒蛇猛獸(但 Mungo 現在已經不像縞獾一樣小小的了)，這種精神就像台灣胼手胝足的企業家精神，不屈不撓不畏困境在有限的資源下打拼，也頗具小蝦米對抗大鯨魚的精神。 										
活動照片											



(七)參訪 Amann Girrbach 公司(3/24)

事由	參訪 Amann Girrbach 公司(醫材廠商)				
日期	3月24日(五)	時間	10:30-12:00	地點	Amann Girrbach AG Herrschaftswiesen 1, 684 2 Koblach
接待人	Mr.Dominik Batlogg / VP of Operation				
參考資料	<p>1.Amann Girrbach 公司簡介</p> <p>Amann Girrbach 公司為世界前五大之生醫材料廠商，是牙科技術的行業領導者之一，擁有大規模生產線以保證近乎任何需求與品質，目前生產線包括 5000 項進展中的牙科技術產品，從咬合架(咀嚼運動模擬器)到各類耗材。在全球有 90 多個國家的合作夥伴。</p> <p>該公司於 1936 德國牙科公司成立，1972 成立奧地利牙科公司，2004 Amann 與 Girrbach 合併，2005 推出的肢節抽紗碳系列，2007 美國成立 AG 公司，2009 推出的 Ceramill CAD/CAM 系統，2010 推出數位功能修復術，2011 新加坡 AG 成立，2014 北京 AG 成立，2015 推出</p>				

	<p>Ceramill Zolid FX 白-超高半透明 (SHT)氧化鋯。</p> <p>Amann Girrbach 在牙科 CAD/CAM 技術是非常領先的，同時提供數位口腔修復全方位解決服務。在牙科陶瓷材料方面，目前國內生醫陶瓷廠商僅兩間棕茂公司、尚邑公司且產品有限(牙科用陶瓷塊材)，本次出國乃希望透過參訪，並促成與高雄市牙科廠商進一步合作，為未來投資南科做佈局，並補足國內技術缺口，大幅提升國內醫材產業之國際競爭力。</p> <p>臺灣台捷企業有限公司是該公司產品代理公司，目前該公司產品已切入臺灣國內牙科診所。代理產品包括臨床產品、技工產品、3D 產品及口腔護理產品，例如玻璃陶瓷、透明氧化鋯、奈米樹脂、腊刀加熱器、各式高精密設備(精密研磨機、平行測量器、精密陶瓷研磨機、真空攪拌機、精密研磨配件組、植釘模型系統、蒸氣洗淨機、石膏粉液混合機)等等。2014 年訪問過該公司之後，透過台捷公司，Amann 公司產品陸續與臺灣牙科診所合作。</p> <p>2.議程</p> <table border="1" data-bbox="274 840 1474 1160"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10：30-10：50</td> <td>雙方介紹</td> </tr> <tr> <td>10：50-11：20</td> <td>Amann Girrbach 公司導覽</td> </tr> <tr> <td>11：20-11：40</td> <td>Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td>11：40-11：50</td> <td>合影留念</td> </tr> </tbody> </table>	時間	活動內容	10：30-10：50	雙方介紹	10：50-11：20	Amann Girrbach 公司導覽	11：20-11：40	Q&A 交流會議	11：40-11：50	合影留念
時間	活動內容										
10：30-10：50	雙方介紹										
10：50-11：20	Amann Girrbach 公司導覽										
11：20-11：40	Q&A 交流會議										
11：40-11：50	合影留念										
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 了解 Amann Girrbach 現況與未來發展規劃。 ◆ 說明目前臺灣南部在醫材的發展規劃及輔導生技產品產業之規畫。 ◆ 說明南部對於國外廠商進駐之相關補助。 ◆ 探討有無機會與國內牙科廠商進一步合作與結盟，或未來到臺灣南部投資。 										
交流與活動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Amann 公司從事 CNC 加工，他們把這項核心技術從工業延伸到牙科，製造出縮小型 CNC 加工設備，現在已經發展到一站式服務，從最早期的類比式加工轉變為數位化及材料端，系統化的技術一條龍服務，新工廠設有實驗室，也會協助客戶規劃實驗室，他們稱這樣的模式為 Dentistry ONE。Amann 公司形容控制器就像是精密加工的大腦，一切最重要的運作都在於這項技術核心，因此現在他們致力於研發自主控制器。 ◆ 相同於 Scooter Center 公司的設備自動化，Amann 在蓋新工廠時早已將人工智慧因素設計進去，例如自動化輸送，也設立了測試實驗室確保材料加工精準度及品質(品管實驗室)，這樣的核心技術可以設計設備外觀和機構，以及控制器、自動化加工機程式，整個加起來可以讓產業(客戶)省下很多時間，進而創造更低的生產成本。 ◆ 新廠房由於建立於人工智慧設計，隨處可見的軌道和自動化設備，加速製程運作，真正達成「關燈工廠」的理念。 										



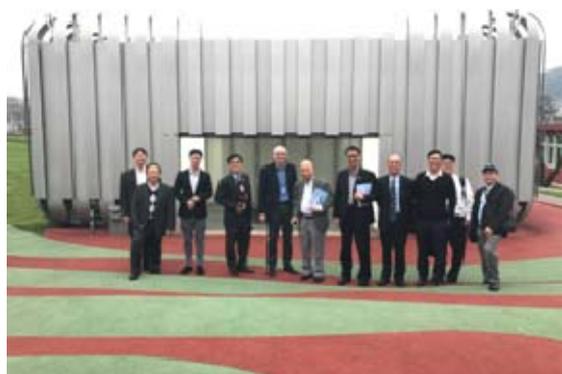
活動照片

(八)參訪 iHomeLab(為盧賽恩 Lucerne 大學內的研究中心)(3/24)

事由	參訪 iHomeLab (智能研究中心)				
日期	3月24日(五)	時間	15:30-17:00	地點	Technikumstrasse 21, 6048 Horw Luzern, 瑞士
接待人	實驗室主持人：Mrs. Sigrist				
參考資料	<p>1.iHomeLab 簡介</p> <p>iHome lab 隸屬於 Lucerne University of Applied Science and Arts，是融合建築和科技的跨領域研究中心。iHomeLab 的研究項目，是與都會發展及產業界擁有密切合作，因此具有很大的市場實用性。</p> <p>研究項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 工業機器的非侵入性的能量監測系統。通過負載分解系統，擴展配電櫃中的工業機器的現有電力監測，從而顯示各個消費群體和設備的消耗。 ◆ 室內自動化系統語音識別的可行性研究。 ◆ 輕度癡呆症患者的個人助理。現有的個人助理設備，將擴展到滿足老年人早期 				

	<p>癡呆的特定需求的功能，提供一個有效的，客戶友好和負擔得起的解決方案，以使這個目標群體獨立生活更長時間，並保持更高水平的生活質量。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ AM&Me 研究。探索數字管家 SAM 的自學習，互動核心。 ◆ 漢娜研究。探索個人援助系統 HANNA，為癡呆症患者及其家庭成員的協助。該系統獨立地檢測情況後，向成員提供情境簡單的通信功能。 ◆ 高效的光伏系統監測與天氣數據研究。EGON AG 監控系統的測試和改進。系統基於最新天氣信息，計算目標信息數據，並將其與實際生產進行比較。 ◆ iBigCare 研究。輔助監測系統的功效和適用性調查。 ◆ 物聯網效能。就“物聯網”中聯網設備的能耗問題進行研究。 ◆ ZocAALo 平台。專門為幫助老年人設計的智能手機應用程序。 <p>2.議程</p> <table border="1" data-bbox="272 719 1474 1041"> <thead> <tr> <th data-bbox="272 719 692 786">時 間</th> <th data-bbox="692 719 1474 786">活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="272 786 692 853">15：30-15：50</td> <td data-bbox="692 786 1474 853">雙方介紹</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 853 692 920">15：50-16：20</td> <td data-bbox="692 853 1474 920">iHome lab 導覽</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 920 692 987">16：20-16：40</td> <td data-bbox="692 920 1474 987">Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 987 692 1041">16：40-16：50</td> <td data-bbox="692 987 1474 1041">合影留念</td> </tr> </tbody> </table>	時 間	活動內容	15：30-15：50	雙方介紹	15：50-16：20	iHome lab 導覽	16：20-16：40	Q&A 交流會議	16：40-16：50	合影留念
時 間	活動內容										
15：30-15：50	雙方介紹										
15：50-16：20	iHome lab 導覽										
16：20-16：40	Q&A 交流會議										
16：40-16：50	合影留念										
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iHomeLab 研究團隊在智能測量，負載管理，人類建築互動，能源消耗可視化，環境意識，室內本地化和環境輔助生活等領域都有相關研究。對於未來高雄發展綠能、智慧輔具、老人居家照護等產業，可作為學習對象。 ◆ 有無機會與國內醫材廠商技術合作及結盟，推動智慧醫材的發展。 ◆ 說明目前台灣南部發展，以及推動綠能、智慧醫材等產業相關的規劃。 										
交流與活動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ iHomeLab 是一個大學裡的智能研究中心，主要研發非侵入性的能量監測系統，在這個空間裡聲控語音辨識系統已經是最基本配備，搭配體感設備，實現許多以往在電影裡才能看到的情節，例如在空中比劃就能調節光線明暗，或者朗誦一封新來的電子郵件等等。 ◆ 監測系統最大價值或許在於年長者生命系統監控能力，現代人平均餘命增長，「活得久」再也不是我們需要煩惱的問題，但要如何「活得安全、活得健康」，iHomeLab 就是一個智能管家，老人獨自在家中時，身上攜帶感應扣，當偵測到人體倒下時，智能管家會對話確認生命狀況，若一直未得到回應，則會連絡最近的救護中心前來救援，具有非常大的照護價值。 ◆ 1960 年代超級電腦被製作出來之後，逐漸演變為後來的桌上型、筆記型電腦，甚至到現在的智慧型手機，追求更輕、更薄，而 iHome 就像是走進一台超級電腦裡，生活在電腦裡面。 										

活動照片



(九)參加 2017 年德國斯圖加特螺絲展(3/28)

德國斯圖加特國際緊固件展覽會 Fastener Fair Stuttgart 是全球最專業的緊固件展之一，是在歐洲地區最專業的緊固件展，此展由 Fastener Fairs Group 舉辦，該集團發行的 FASTENER & FIXING MAGAZINE 在全球緊固件行業非常有影響力。此展經過專業的市場分析及調查，具有很強的國際影響力。該展彙聚了國際著名的緊固件產品、設備制造商和批發商，展覽會上將展出各種最新的產品，類別繁多，科技含量高，代表了相關行業的技術走向和流行趨勢。展覽會將展覽類別廣泛的供應商與產品，本屆主要展品類別包括：各類標準及非標緊固件；螺栓、螺釘、螺母、螺柱、墊圈以及相關的加工設備、專用模具、檢測儀器。

第 7 屆「德國斯圖加特扣件展 (Fastener Fair Stuttgart)」，3 月 28 日至 30 日於德國斯圖加特展覽中心盛大舉行。展覽面積逾 2 萬平方公尺，共有來自全球 46 國、近 900 家廠商參展。德國為最大參展國，台灣以 165 家廠商名列第二，中國及義大利分列三、四名，參展家數均破百。斯圖加特扣件展國際化程度相當高，德國本地廠商僅占參展家數 2 成，其餘 8 成參展商來自全球 45 國，台灣以 165 家為最大的國外參展國。

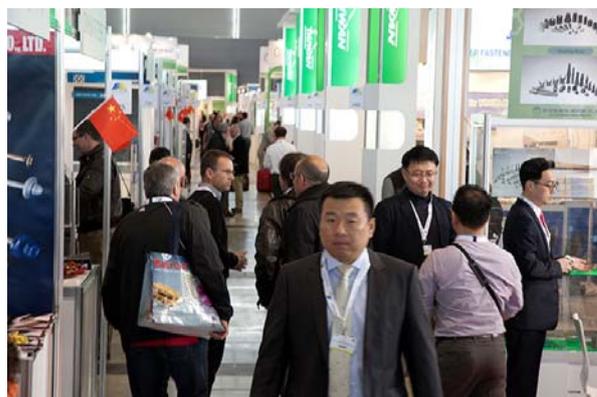
扣件應用範圍極為廣泛，包括汽車、建築、家具、航太、國防、醫療、能源等。隨著全球景氣復甦，汽車工業、機械、建築等基礎建設增加，帶動扣件需求。市場研究公司 Zion 預估，

全球工業扣件產值將由 2016 年的 849 億美元成長至 2022 年的 1165 億美元，年複合成長率為 5.4%。台灣從螺絲大國進展到扣件生產，已成為世界第三大扣件出口國，去年扣件出口由黑翻紅，年增幅達 11%。本次展會赴德國參展的台灣廠商，包括春雨、朝友、恆耀等，主打精密生產技術。

高雄市政府亦率團前往推廣城市行銷，並與螺絲公會共同舉行歡迎晚宴，高雄業者共有 66 家參展(會員 49 家+非會員 17 家)。我駐德國謝志偉代表、駐德國台北代表處慕尼黑辦事處許聰明處長、駐德國台北代表處法蘭克福辦事處經濟組黃青雲組長均到場為台灣廠商加油打氣。



2017 斯圖加特螺絲展會場



2017 斯圖加特螺絲展會場

(十)參訪 WS-Reformer 公司(3/28)

事由	參訪 WS-Reformer 公司(燃料電池廠商)												
日期	3月29日(三)	時間	15:00-16:30	地點	Dornierstraße 14, 71272 Renningen, 德國								
接待人	Phd. Hans-Peter Schmid												
參考資料	<p>1.WS-Reformer 公司簡介</p> <p>WS-Reformer 公司營運至今已 30 餘年，具有創新的高溫的燃燒器系統，並有用於高效和低排放能量轉換的 FLOX®-Combustion 原理的專利，除此之外亦是全球領先的間接加熱陶瓷輻射管以及節能回收燃燒器領域的領導者。</p> <p>燃料電池（英語：Fuel cell）是一種主要透過氧或其他氧化劑進行氧化還原反應，把燃料中的化學能轉換成電能的發電裝置。最常見的燃料為氫，其他燃料來源來自於任何的能分解出氫氣的碳氫化合物，例如天然氣、醇、和甲烷等。燃料電池有別於原電池，優點在於透過穩定供應氧和燃料來源，即可持續不間斷的提供穩定電力，直至燃料耗盡，不像一般非充電電池一樣用完就丟棄，也不像充電電池一樣，用完須繼續充電，也因此透過電堆串連後，甚至成為發電量百萬瓦(MW)級的發電廠。</p>												
	<p>2.議程</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時 間</th> <th>活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15：00-15：20</td> <td>雙方介紹</td> </tr> <tr> <td>15：20-15：50</td> <td>W-QUADRAT 公司導覽</td> </tr> <tr> <td>15：50-16：20</td> <td>Q&A 交流會議</td> </tr> </tbody> </table>					時 間	活動內容	15：00-15：20	雙方介紹	15：20-15：50	W-QUADRAT 公司導覽	15：50-16：20	Q&A 交流會議
	時 間	活動內容											
	15：00-15：20	雙方介紹											
	15：20-15：50	W-QUADRAT 公司導覽											
15：50-16：20	Q&A 交流會議												

	16：20-16：30	合影留念
拜訪目的	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 了解 WS-Reformer 公司現況與未來發展規劃。 ◆ 說明目前南科管理局綠能聚落發展現況，是否能與現有廠商進一步技術結合。 ◆ 說明南科管理局對於國外廠商進駐園區之相關補助。 ◆ 探討有無機會與國內燃料電池廠商進一步合作與結盟，或未來到南科園區進行投資。 	
交流與活動	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 2015 年德國對於綠能補助策略之改變，影響了整體綠能產業之發展。德國政府和汽車業界計劃大力推進氫燃料電池汽車的發展。德國交通部長 Alexander Dobrindt 說明，截止 2018 年德國交通部將繼續為這一研發方向再投入 1.61 億歐元資金。2017 年德國在氫燃料電池汽車的研發及基礎設施建設投入的資金將達到 5.11 億歐元。加氫站也將由目前的 19 個擴建為 2023 年的 400 個。 ◆ WS-Reformer 公司期待未來可以透過南科與金屬中心，媒合國內產業或正要發展綠能的園區，進行技術合作或技術移轉。目前工業技術研究院的氫能電磁發展，未來也有技術交流的機會。 	
活動照片		

(十一)參訪 W-QUADRAT 公司(3/29)

事由	參訪 W-QUADRAT 公司(太陽能廠商)				
日期	3 月 29 日(三)	時間	10:00-11:30	地點	Baccarat-Straße 37-39, 76593 Gernsbach
接待人	Mr. Günter Westermann				

<p>參考資料</p>	<p>1.W-QUADRAT 公司簡介</p> <p>W-QUADRAT 公司協助建設太陽能光發電系統和太陽能光熱系統，提供住家能自足電力，形成低碳綠能的建築。</p> <p>該公司於 1997 年創立，主要發展太陽能技術及輕量化摩托車的銷售。2000 年德國制定再生能源法(Renewable energy sources Act/Erneuer bare-Energien-Gesetz 簡稱 EEG)成為太陽能產業的發展動力，亦加速該公司的太陽能產業發展，於 2006 年購地自建廠房。公司發展至今已三十餘年，擁有太陽能系統發展的關鍵技術。</p> <p>2.議程</p> <table border="1" data-bbox="276 618 1473 936"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>活動內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10：00-10：20</td> <td>雙方介紹</td> </tr> <tr> <td>10：20-10：50</td> <td>W-QUADRAT 公司導覽</td> </tr> <tr> <td>10：50-11：20</td> <td>Q&A 交流會議</td> </tr> <tr> <td>11：20-11：30</td> <td>合影留念</td> </tr> </tbody> </table>	時間	活動內容	10：00-10：20	雙方介紹	10：20-10：50	W-QUADRAT 公司導覽	10：50-11：20	Q&A 交流會議	11：20-11：30	合影留念
時間	活動內容										
10：00-10：20	雙方介紹										
10：20-10：50	W-QUADRAT 公司導覽										
10：50-11：20	Q&A 交流會議										
11：20-11：30	合影留念										
<p>拜訪目的</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 了解 W-QUADRAT 公司現況與未來發展規劃。 ◆ 說明目前南科管理局綠能聚落發展現況，是否能與現有廠商進一步技術結合。 ◆ 說明南科管理局對於國外廠商進駐園區之相關補助。 ◆ 探討有無機會與國內太陽能廠商進一步合作與結盟，或未來到南科園區進行投資。 										
<p>交流與活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 德國主要的綠色能源有風力發電、太陽能發電、水力發電與生質能發電。偶爾在德國坐長途火車的時候，常會經過一整片的「太陽能板田」或是「巨型風扇林」；另外德國周邊一些高山，冬天常有積雪，夏天融雪時就能產生一定程度的水力發電；而生質能源則是利用一些廢棄有機體，諸如廚餘糞便木材等等做為原料，利用一些生物化學方式轉化為能源使用，現在德國綠色能源比例已經達到 30%，產生的電力還足以外銷至鄰國。 ◆ 目前德國政府不再大量的去補助這類的公司。原因係德國政府為了發展這樣的綠色能源，也影響了許多大自然環境，像太陽能板田與巨型風扇林，需要的都是大量的土地，破壞了大片的樹林，影響了生態環境，草原與農田也被改為具有生質能的玉米田。所以現在德國政府政策走向有點轉變，除了開源之外也進行節流的政策，並不再一味地支持綠色能源公司的擴張，而將資源著重在綠色能源技術層面的精進，增加各種材料的運用效率，並且發展儲存能源的技術，將綠色能源有效的儲存而不至於浪費。譬如說在夏季才有的融雪水力發電，便可能將其能源儲存至冬季暖氣需求量大時使用，此外也開始從原本的風力、太陽能發電轉而開始發展再生能源，同時也結合本來就發展成熟的機電汽車工業與智慧型系統，促進整體產業的發展。 ◆ 該公司認為，即使政府不再補助，但再生能源、智能存儲系統以及先進的電子工程，除了顯著改善生活水準之外，同時也可以持續保護整體環境。該公司將針對客戶提供合適的解決方案和服務，包括太陽能系統的各種規模的住宅、商業、工業的解決方案。 										

為了拓展美國市場，也提出符合美國標準的電氣裝置的電氣及建築技術。

- ◆ 與該公司針對技術面討論以電源管理技術提升用電效率，並探討與與太陽能板產業結合的可行性。討論未來台南沙崙建置太陽能產業園區，是否可以進一步與 W-QUADRAT 公司進行合作。

活動照片



參、心得與建議

- 一、第 37 屆德國科隆國際牙材展覽(IDS)，展場中具有國家集體展示的為美國館、中國館、韓國館、台灣館，台灣館相較於其他國家館較為不同之處為，所有的台灣廠商仍有部分分散在各個展館之間(Hall 3.2/Hall 4.1)，參觀的 BUYER 無法一次於一個定點看完全部台灣廠商的產品較為可惜。雖然台灣國家精品形象館逐漸在全球各大醫療展覽會場中嶄露頭角，但未來若能持續參與國際醫療展會，整合所有台灣參展廠商參展資源，以利增加國外買家對於台灣形象的認同與肯定，亦能提升國外買家拜訪台灣館時，打造 One Stop Shopping 共同推廣模式，創造團區廠商之利益。
- 二、在廠商的效益部分，根據多家廠商的反應，本次參展對廠商接單有很大幫助，預計因此次參展而會有不少國外廠商下單，因此，多家廠商要求後年仍然必須續辦，這亦是本次參展之另一大收穫。
- 三、另外，從這次 IDS -2017 展會而言，全世界的醫師跟廠商們已經不再對數位牙科抱持著過去懷疑的態度，而是全力往這個數位牙科的新時代衝刺，根據本屆 IDS -2017 展會盛況，數位牙科很快就會進入完全成熟狀態。
- 四、第 7 屆「德國斯圖加特扣件展（Fastener Fair Stuttgart）」，展覽面積逾 2 萬平方公尺，共有來自全球 46 國、近 900 家廠商參展。德國為最大參展國，台灣以 165 家廠商名列第二，中國及義大利分列三、四名，參展家數均破百。斯圖加特扣件展國際化程度相當高，德國本地廠商僅占參展家數 2 成，其餘 8 成參展商來自全球 45 國，台灣以 165 家為最大的國外參展國。
- 五、此行拜訪廠商獲得成果相當豐碩，而交流過程中更進一步瞭解德國與瑞士在數位牙科醫材、綠能與照護產業的開發現況。同時也於此次機會提供臺灣南部產業相關技術與現況的資訊交流，讓對方更瞭解台灣生醫、照護與綠能市場的發展狀況，種下未來技術媒合之契機。
 - (一)iHomeLab 研究團隊在智能測量，負載管理，人類建築互動，能源消耗可視化，環境意識，室內本地化和環境輔助生活等領域都有相關研究。對於未來高雄發展綠能、智慧輔具、老人居家照護等產業，可作為學習對象。
 - (二)Amann Gurrbach 公司為世界前五大之生醫材料廠商，是牙科技術的行業領導者之一，擁有大規模生產線以保證近乎任何需求與品質，目前生產線包括 5000 項進展中的牙科技術產品，從咬合架(咀嚼運動模擬器)到各類耗材。在全球有 90 多個國家的合作夥伴。Amann Gurrbach 在牙科 CAD/CAM 技術是非常領先的，同時提供數位口腔修復全方位解決服務。在牙科陶瓷材料方面，目前國內生醫陶瓷廠商僅兩間棕茂公司、尚邑公司且產品有限(牙科用陶瓷塊材)，本次出國乃希望能促成與南部牙科廠商進一步合作，為未來投資南科做佈局。
 - (三)Mungo 公司係以尼龍壁虎起家，進而發展尼龍、金屬、化學等扣件系列，Mungo 工廠稱產製成已達極高度自動化，一間上百坪的工廠往往只有一至二人進行製程監督和機台管理。由於產品種類多達上萬種，因此庫存管理及出貨流程相對非常重要，龐大的庫存由條碼系統管理，出貨產品外向上則有追溯貨號，便於買賣雙方隨時掌握貨品運輸進度。此管理方式很值得台灣廠商參考。

肆、附件：德國與瑞士醫療市場概況

一、前言

西歐總人口數約 4.2 億人，人口規模仍以德國占比最大，占西歐總人口數約 20.1%，其次依序為法國、英國、義大利和西班牙，分別占西歐總人口數的 15.5%、15.2%、14.7%和 11.3%，與往年差異不大。西歐人口分佈多在上述五國之中，五國總人口數就占西歐總人口 76.8%，而西歐其他國家占西歐總人口比率就相對減少，皆不超過 4.0%(表 1)。

西歐是人口高齡化程度最高的區域，全球 65 歲以上人口占比最高前十大國家中，西歐就占了 6 位。義大利為全球人口高齡化程度第二高的國家，高齡化程度為 21.5%，僅次於日本的 25.8%，其他分別為德國、希臘、芬蘭、瑞典和葡萄牙，高齡化程度分別為 21.3%、20.0%、19.7%、19.7%和 19.1%。在高齡化持續增長情況下，相關醫療照護產品需求也持續增加，也加重西歐各國政府財政負擔。

表1、2014 年西歐醫療器材市場環境總覽

總人口數(百萬人)	417
市場規模(百萬美元)	88,755.2
市場成長率(%)	6.1
占全球醫療器材市場比例(%)	26.1
每人平均 GDP(美元)	43,171.5
平均每人醫療支出(美元)	4,407.7
整體醫療支出(十億美元)	1,838
醫療支出占整體 GDP 之比例(%)	10.2

資料來源：Espicom Business Intelligence(2015/03)；工研院 IEK(2015/05)

二、德國是西歐最大之醫材市場

根據 IMF 指出，近年來隨著歐洲各國財政摺節措施實施，歐洲整體經濟呈現緩慢、速度不一的復甦，經濟成長不如預期。然而隨著高齡化程度逐年攀升情況下，西歐醫療器材市場仍呈現增長的態勢。2014 年西歐醫療器材市場規模約為 887.5 億美元，較 2013 年成長 6.1%，約占全球市場的四分之一。展望未來，雖然歐洲央行將推出量化寬鬆政策，刺激各國經濟增長，避免通縮危機，IMF 仍下調 2015 年歐洲經濟成長預測，間接影響醫療器材市場增長，預估 2015 年西歐醫材市場規模為 892.6 億美元，微幅成長 0.6%，期望在各項經濟改革措施發揮功效下，至 2017 年市場規模可達成長至 955.1 億美元，2014 年至 2017 年之年複合成長率為 2.5%。占全球市場的 23.6%。

德國是西歐最大之醫材市場，世界排名第三大，僅次於美國和日本，2014 年市場規模為 268 億美元，占整體西歐醫療器材市場的 30.2%，全球醫材市場的 7.9%，其次是法國、英國、義大利、西班牙和荷蘭，醫療器材市場規模分別為 150.1 億美元、113.1 億美元、94 億美元、

50 億美元和 39.2 億美元，分別占西歐醫材市場的 16.9%、12.7%、10.6%、5.6%和 4.4%。其三大國家占整體西歐市場比例為 60%，前六大國家占比 80.5%，為西歐醫療器材產業主要市場。

2014 年西歐醫療器材產品主要可以分成醫用耗材產品、診斷影像產品、牙科產品、骨科與植入物、輔助器具和其他類醫材等六大類。其產品分布一如往常仍以其他類醫材產品的規模最大，市場規模約為 228.7 億美元，較 2013 年成長 6.7%，占整體市場的 25.8%，其他類醫材產品項目包含：電動與手動輪椅、透析設備、內視鏡器材、麻醉設備、血壓監測產品、醫用家具與眼科用器械與設備等產品。其次是醫用耗材產品與診斷影像產品，市場規模分別為 186.2 億美元與 153.4 億美元，各占整體市場規模的 21.0%與 17.3%。分別較 2013 年成長 8.9%與 4%。

受到歐洲經濟緩慢復甦，帶動 2014 年西歐醫療器材市場成長，進一步分析醫材產品結構發現，醫用耗材產品和骨科與植入物產品為增長幅度最大的產品類別，分別呈現 8.9%與 8.5%的成長，各占整體市場比重的 21.0% 和 13.0%。預期未來受到高齡化族群逐漸增加下，帶動相關醫材產品需求增長，順勢推動西歐醫材市場成長。

西歐擁有全球重要的醫療器材廠商，隨著新興市場近年成長，對醫材需求的成長性仍舊持續攀升相對較高情況下，2013 年出口值攀升至 18.3%，總出口金額為 1,084.9 億美元。德國是西歐最大的出口國，2013 年出口值達 284.2 億美元占西歐總出口值的 26.2%，主要出口國家為美國 (17.0%)、中國大陸(6.4%)、法國(6.2%)和荷蘭(5.0%)。西歐其他出口國依序為荷蘭、比利時和瑞士，分別占西歐總出口值的 16.3%、10.5%和 10.0%，這些國家 2013 年就占了西歐總出口值的 63%。

在進口方面，由於西歐高齡人口持續攀升，相關產品需求提升，進而也帶動西歐醫材進口，2013 年西歐總進口值為 867.1 億美元，較 2012 年大幅成長 21%。德國仍是西歐最大進口國，2013 年進口值為 179.7 億美元，占西歐總進口值的 20.7%，進口國家中，以美國為德國最大的進口國，占德國進口值的 26.4%，其他國家為瑞士(12.3%)、中國大陸(6.1%)和日本(5.3%)。除了德國外，西歐其他主要進口國家分別為荷蘭、法國、比利時和英國，分別占西歐整體進口值的 16.0%、13.2%、11.8 和 9.0%。

進一步分析西歐醫療器材產品別進出口資料，2013 年進口產品以其他類醫材和醫用耗材產品規模最大，進口金額分別為 215.3 億美元與 214.1 億美元，占整體進口值的 24.8%和 24.7%，由於這兩項醫材產品多屬醫院每日所需之消耗品和醫用家具產品，所占的比重較高。其他品項依序為輔助器具、骨科與植入物、診斷影像產品與牙科產品，分別占進口值的 16.8%、14.6%、14.0%和 5.2%。德國、荷蘭和法國是西歐醫材市場最主要之三大進口國，此三國進口金額就占西歐總進口值之半數，為西歐最主要的醫材市場。在次領域產品品項中，骨科與植入物產品為德國醫材進口成長力道最強的品項，較 2012 年進口值成長 18.8%，主要進口國家來自美國；荷蘭則為此品項中最大的市場，占整體西歐骨科與植入物產品進口值的五分之一以上，主要進口國家來自歐盟地 EU-27，由此顯示，隨著高齡化人口增長，相關醫材產品需求增加，帶動此類醫材市場增長。另一方面醫用耗材產品亦為德國、荷蘭和法國成長幅度最大的品項之一，分別較 2012 年進口值成長 10.8%、12.9%和 12.9%。此三國也分別是西歐醫用耗

材產品與其他類醫材進口金額貢獻最大的國家，這三國進口金額分別占醫用耗材產品與其他類醫材進口比重 47.5%和 43.3%，可能由於往年受歐債危機影響，各醫療院所財務樽節、減少基本開支，在 2013 年經濟較稍微復甦之際，恢復過往採購方式以補足空缺。

在出口方面，其出口產品類別與進口類別相同，以其他類醫材和醫用 耗材產品為最大宗，兩者出口值為 248.5 億美元與 223.2 億美元，占西歐整體出口值的 22.9%與 20.6%。其次為診斷影像產品、輔助器具和骨科與植入物產品，2013 年的出口值分別為 208.5 億美元、181.0 億美元與 155.1 億美元，前三項產品出口值就占整體出口值的 68%，由於這類產品中全球領導廠商皆位於西歐，如透析治療產品的費森尤斯(Fresenius)、醫用耗材類的 柏朗(B. Braun)與診斷影像類的西門子(Siemens Healthcare)和飛利浦(Philips Healthcare)等，也讓廠商所屬的德國與荷蘭成為西歐最大的出口國。例如在 其他類醫材、醫用耗材產品和診斷影像產品，德國和荷蘭在這三類產品的出口比重就占整體西歐各次品項產品出口比例的 42.4%、38.8%和 60.4%， 比重相當高。

三、瑞士是國際競爭力排名第一的國家

瑞士是全球重要的醫療科技基地之一。事實上，該國在醫療科技與國內生產總值及就業人口的比例關係上非常顯著突出。結合一流的科研設施和高度發展的衛生事業及其帶來的產品需求和創新激勵，瑞士是一個極具吸引力的醫療技術研究、開發和生產基地，許多知名國際公司如 Johnson & Johnson 、Roche、Sonova 皆是瑞士公司(表 2)。

瑞士醫療技術行業內的技術轉讓和合作關係是獨一無二的。94%的瑞士醫療設備製造商與大學、醫院或相關行業如機械製造和醫藥業的公司一起合作。這對創新起到了極大的促進作用。除了 340 家醫療設備製造商，瑞士還有超過 1,000 家相關供應商、服務商及經銷商和分銷商。

2013 年國際競爭力國家/地區排名：瑞士 1，英國 2，荷蘭 4，愛爾蘭 5，德國 10 (資料來源：瑞士洛桑國際管理學院 (IMD) 國際競爭力年鑑，2013 年)。醫療技術行業雇員人數占所有就業人員的百分比。國家/經濟區單位，瑞士 1.1%，德國 0.4%，英國 0.2%，歐盟 0.3%，美國 0.3%。(資料來源：SMTI 報告,2014)

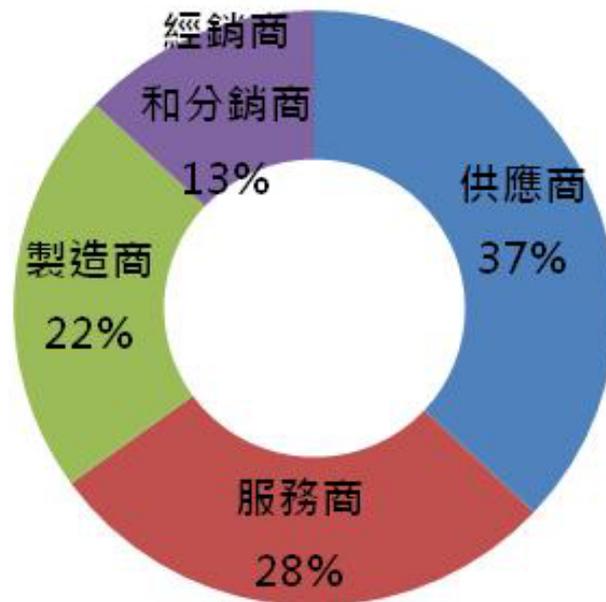


圖 1、瑞士醫療科技公司分析

- ◆ 公司家數：1450
- ◆ 雇員：52,000
- ◆ 銷售額：140(億瑞士法郎，約佔 GDP2.3%)
- ◆ 醫療科技產品出口比例：90%
- ◆ 瑞士的醫療科技行業由跨國集團和許多中小型公司（SME）組成。瑞士 50%的醫療科技公司只有不到 10 名員工。
- ◆ 2013 年，瑞士的醫療設備製造商和供應商分別將銷售額的 17%和 11%投入到了研發領域。僅瑞士八家已上市的純醫療科技公司就為研發注入了 2.63 億美元。

瑞士醫療科技公司家數計有 1450 家，其中供應商佔 37%、服務商 28%、製造商 22%、經銷及分銷商 13%(圖 1)。瑞士的醫療科技市場非常國際化。一方面，許多跨國集團均在瑞士設立了醫療科技部門。另一方面，在瑞士生產的醫療產品有 75%出口市場主要在美國和德國，也有部分銷往中國和日本。據調查 2015 年瑞士醫療科技產業增長率再次達到 10%左右。在過去幾年內，瑞士醫療科技產業的經濟增長率明顯超過總體經濟增長水準。未來數年增長最快的市場應是美國、德國、瑞士和中國。

得益於高度發展且財力雄厚的衛生系統，瑞士是醫療科技產品重要的一級戰略和臨床市場。瑞士的人均醫療保健支出全球最高，這使瑞士成為了一個對醫療設備製造商極具吸引力的銷售市場。此外，通過社保的藥物報銷過程快速、簡單也是瑞士市場的一大優勢。與歐盟及其他 38 個國家（其中包括中國）簽訂自由貿易協定。相符性和品質檢查的相互認可，為瑞士醫療科技公司與歐盟、歐洲經濟區及歐洲自由貿易聯盟成員國之間的貿易往來節約了大量成本。

產品法規和合格評定的相互認可，使企業更加容易進入歐盟市場。在雙邊投資保護條約方面，瑞士擁有世界上第三密集的網路體系，僅次於德國和中國。

表 2、瑞士十大醫療相關公司

項次	公司名稱
1	Johnson & Johnson Medical
2	Roche Diagnostics International AG
3	Sonova Holding AG
4	Biotronik Schweiz AG
5	Medtronic (Schweiz) AG
6	Zimmer Holdings, Inc.
7	B. Braun Medical AG
8	Dentsply International Inc.
9	Straumann Holding AG
10	Ypsomed AG

資料來源：SMTI 報告,2014

四、西歐醫材法規

根據歐盟醫療器材指令(Medical Device Directive, 93/42/EEC)，醫療器材係指由廠商所製造，被使用於人體之儀器、裝置、器械、材料或其他物件，其操作不限於單獨使用或合併使用，其範圍包含能促成適當運用之軟體，以達到診斷、預防、監視、治療或減輕疾病；診斷、監視、治療、減輕或輔助外傷或傷殘；研究、替換或修改解剖構造或生理過程；懷孕控制等目的；以及並非依據藥物學、免疫學或新陳代謝等方法，達成對人體作用之主要目的者，且可以前述之方法協助其功能的產品。

除了客製化醫療器材、人體臨床試驗用醫療器材以及樣品外，所有出口至歐洲經濟區包括歐盟及歐洲自由貿易協議國家的醫療器材產品，都需有 CE Mark，才可在歐洲各國間自由流通。

CE Mark 標示可分為兩種，一類為 Class I 中，不具滅菌、量測功能之產品，其風險水平較低，經過「內部生產控制(自我宣告)」後即可通過 CE 驗證；另一類則包括具滅菌、量測功能之 Class I 產品，及 Class IIa、Class IIb、Class III 等醫療器材，皆須通過第三方驗證機構 NB(Notify Body)進行樣品檢測、工廠稽查、年檢等驗證，通過驗證後產品除了 CE Mark 外，須標示出對應的 NB 代碼。

2007/47/EC 已於 2010 年 3 月生效，各歐盟會員國亦將於國家衛生法令中修正，其中修改或補充內容較為重要者分別摘要與說明如下。

1. 若軟體僅是使用於一般照護用非醫療器材，但若有一種以上之醫療目的軟體則視為醫療器材。另不管是單獨軟體或是內嵌式醫療器材軟體皆需具備嚴謹且完整之驗證亦涵蓋至必要條件。

2. 包裝與標示部份：醫療器材中含有致癌性、導致基因突變及毒性之可能性物質在其分類、包裝及標示上須遵循 67/548/EEC 指令。若是單次使用 產品需加註重覆使用之後果並已提醒使用者注意。說明書建議有版本及發行日期以及特定族群使用之風險。
3. 醫療器材研究與開發須加強臨床評估，所有醫療器材皆須提供臨床資料。
4. 植入式醫療器材文件記錄保留時間至少需在 15 年以上。
5. 規定申請 CE 認可時須有授權之歐盟代表。
6. 新增醫療器材規範必要條件：人體工學設計，器材詳細使用說明與規範 包括錯誤使用之結果或反效果，避免使用危害病人健康之材料，特別是 致癌物、有毒物、質變物等，並盡量使用低風險替代材質。
7. 產品與個人健康安全相關之醫材須符合 89/686/EEC 指令，X 光機與 MRI 等大型儀器設備須符合 2006/42/EC 指令，CE 證書效期最多五年，產品 與血液衍生物相關，須將此產品提交 EMEA 給予意見，與中樞循環系統 相關者分類分級將有更嚴謹的控管等。

五、歐盟新醫療器材與體外診斷醫療器材法律制定進度

歐盟醫療器材法規草案的內容與進度，到截稿為止，歐盟這兩項新法律：Regulation on Medical Device(結合 Directive 90/385/EEC Active Implantable Medical Device 與 Directive 93/42/EEC Medical Device)與 Regulation on in vitro diagnostic medical devices(原 Directive 98/79/EC In Vitro Diagnostic Medical Device)在 2014 年 4 月 2 日經歐盟國會一讀，歐盟委員會共舉辦過 40 次的 會議，重大的討論爭議包括高風險醫療器材的上市前管制、第三者驗證機構的指定、監督與職權、單次使用醫療器材的重複使用、無醫療用途(如美容)產品之管制、CMR 物質(指致癌性(Carcinogenic)、致突變性(Mutagenic)、致生殖毒性(Reproduction)與內分泌干擾素(endocrine disruptor)之管制、高風險的 in-house 體外診斷醫療器材之免除管理、基因測試的諮詢與知情同意、醫療器材新的識別與追溯要求以及業者(business operator)之義務等。

在新法仍在審議的階段，歐盟指委會與會員國已經執行一項立即行動 聯合計畫(Joint Plan for Immediate Actions)，現有的三項指令授權下，強化某 些管制以及改善病患安全的措施已經上路。

雖然立法的時間難以預期，許多評論者還是認為立法有可能在 2015 年完成，國會可能給予 3 年的緩衝期，有人認為，有鑒於體外診斷醫療器材法與現有的體外診斷醫療器材指令差異較大，歐盟國會可能會給較長的緩衝期到 5 年。

在歐盟上市的醫療器材中(表 3)，2011 年止，30%的 Class III 以及 40%的 Class II 醫療器材未經臨床研究，目前代施查核驗證機構已經加強對器材臨床研究的要求，不僅對高風險器材，還針對 Class I 無菌或具有量測功能的低風 險產品要求臨床研究。過去大家都認為，新興醫療器材科技取得歐盟上市 所需的時間比美國少，未來在新的法規架構下，可能會有所改變。

各國衛生主管機關已經強化對第三者驗證機構的管制，2014 年 6 月 17 日一份「Commission Staff Working Document」報告有關 Joint Plan for Immediate Actions 的執行進展，

2013 年 2 月到 2014 年 5 月間，歐盟會員國衛生機關 對幾家第三者驗證機構的查核發現一些有關於第三者機構與主管機關的缺點，歐盟第三者驗證機構也因為嚴格的管制要求，數量在顯著的減少中。第三者驗證機構配合歐盟要求，對廠商進行不定期稽核，據報導，以 BSI 執行的次數最多。

表 3、歐盟醫療器材分級規範

主要醫材指令	分類分級	產品特徵
醫療器材指令 (MDD)	Class I	低風險
	Class I Sterile	低風險
	Class I measure	低風險
	Class II a	中風險
	Class II b	中風險
	Class III	高風險
主動植入式醫療器材指令(AIMD)	ClassIII	帶電產品
體外診斷醫療器材 指令(IVDD)	General	不屬於自我檢測、List A、List B 之產品
	Performance Evaluation	特定高風險產品
	Self-Testing	非專業醫護人員所使用之試劑 (血糖儀除外)
	Annex II List B	中風險
	Annex II List A	高風險

資料來源：工研院 IEK(2015/05)