ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

2019 金屬製品產業年鑑—水五金篇

MIRDC-108-T10I

作　者：鄭 竣 帆

中 華 民 國 108 年 8 月

財 團 法 人 金 屬 工 業 研 究 發 展 中 心

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

目錄

水五金篇
重點摘要

第一章　緒　　論 4-1

第二章　市場供需現況 4-2

第一節　全球市場供需現況 4-2
第二節　臺灣市場供需現況 4-4

第三章　重大議題剖析 4-7

第一節　智慧水五金產品應用發展趨勢 4-7
第二節　智慧製造於水五金產業應用現況 4-11

第四章　新南向市場分析－印度 4-14

第一節　印度水五金需求前景分析 4-14
第二節　美中貿易戰下，臺商轉進印度市場之發展機會評估 4-28

第五章　結論與建議 4-32

第一節　結　　論 4-32
第二節　策略建議 4-34

附錄：產業統計 4-38

參考資料 4-90

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

圖目錄

水五金篇

圖 4-2-1　2011～2018 年臺灣水五金生產趨勢 4-4
圖 4-2-2　2011～2018 年臺灣水五金進口變化 4-5
圖 4-2-3　2011～2018 年臺灣水五金出口變化 4-6
圖 4-3-1　Kohler Sensate 智慧水龍頭 4-7
圖 4-3-2　Delta Touch2o 智慧聲控水龍頭 4-8
圖 4-3-3　Autowater 迷你智能感應淨化水龍頭 4-9
圖 4-3-4　Blade 3D Printed Faucet, DXV by American Standard 4-10
圖 4-3-5　Kallista Grid 3D Print Faucet 4-10
圖 4-4-1　2009～2018 年印度 GDP 變化統計 4-15
圖 4-4-2　1965～2017 印度與中國大陸人口成長趨勢 4-15
圖 4-4-3　2013～2019 年印度管件市場趨勢 4-16
圖 4-4-4　2014～2018 年印度水五金進口值變化 4-19
圖 4-4-5　2014～2018 年印度水五金出口值變化 4-22
圖 4-4-6　2014～2018 年臺印水五金進出口值變化 4-25

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

表目錄

水五金篇

表 4-2-1　2014～2018 年全球前十大水五金進口國家 4-2
表 4-2-2　2014～2018 年全球前十大水五金出口國家 4-3
表 4-3-1　CPS 研拋技術與國外機器研磨技術比較 4-12
表 4-4-1　2019 印度五大水五金潛在市場城市分布 4-17
表 4-4-2　印度在地衛浴品牌 4-18
表 4-4-3　國際衛浴品牌在印度佈局 4-19
表 4-4-4　2014～2018 年印度水五金產品進口值統計 4-20
表 4-4-5　2017～2018 年印度水五金業前五大進口國家貿易表現 4-21
表 4-4-6　2014～2018 年印度水五金產品出口值統計 4-23
表 4-4-7　2017～2018 年印度水五金產業前五大出口國家貿易表現 4-24
表 4-4-8　2014～2018 年我國水五金對印度貿易值分析 4-26
表 4-4-9　美國 301 課稅清單 4-29
表 4-4-10　2017 年我國與中國大陸深圳及東南亞主要國家平均月薪 4-31
表 4-5-1　我國水五金製品產業未來展望 4-33
表 4-5-2　我國水五金製品產業發展建議 4-35
附表 4-1-1　2014～2018 年美國水五金產業進出口貿易統計 4-38
附表 4-1-2　2017～2018 年美國水五金產品進口變化分析 4-39
附表 4-1-3　2017～2018 年美國水五金產品出口變化分析 4-40
附表 4-1-4　2017～2018 年美國水五金產品進口前 20 大國家 4-41
附表 4-1-5　2017～2018 年美國水五金產品出口前 20 大國家 4-42
附表 4-1-6　2014～2018 年中國大陸水五金產業進出口貿易統計 4-43

ITIS試閱版 http://www.itis.org.tw

附表 4-1-7　2017～2018 年中國大陸水五金產品進口變化分析 4-44
附表 4-1-8　2017～2018 年中國大陸水五金產品出口變化分析 4-45
附表 4-1-9　2017～2018 年中國大陸水五金產品進口前 20 大國家 4-46
附表 4-1-10　2017～2018 年中國大陸水五金產品出口前 20 大國家 4-47
附表 4-1-11　2014～2018 年日本水五金產業進出口貿易統計 4-48
附表 4-1-12　2017～2018 年日本水五金產品進口變化分析 4-49
附表 4-1-13　2017～2018 年日本水五金產品出口變化分析 4-50
附表 4-1-14　2017～2018 年日本水五金產品進口前 20 大國家 4-51
附表 4-1-15　2017～2018 年日本水五金產品出口前 20 大國家 4-52
附表 4-1-16　2014～2018 年德國水五金產業進出口貿易統計 4-53
附表 4-1-17　2017～2018 年德國水五金產品進口變化分析 4-54
附表 4-1-18　2017～2018 年德國水五金產品出口變化分析 4-55
附表 4-1-19　2017～2018 年德國水五金產品進口前 20 大國家 4-56
附表 4-1-20　2017～2018 年德國水五金產品出口前 20 大國家 4-57
附表 4-1-21　2014～2018 年加拿大水五金產業進出口貿易統計 4-58
附表 4-1-22　2017～2018 年加拿大水五金產品進口變化分析 4-59
附表 4-1-23　2017～2018 年加拿大水五金產品出口變化分析 4-60
附表 4-1-24　2017～2018 年加拿大水五金產品進口前 20 大國家 4-61
附表 4-1-25　2017～2018 年加拿大水五金產品出口前 20 大國家 4-62
附表 4-2-1　2014～2018 年印尼水五金產業進出口貿易統計 4-63
附表 4-2-2　2017～2018 年印尼水五金產品進口變化分析 4-64
附表 4-2-3　2017～2018 年印尼水五金產品出口變化分析 4-65
附表 4-2-4　2014～2018 年泰國水五金產業進出口貿易統計 4-66
附表 4-2-5　2017～2018 年泰國水五金產品進口變化分析 4-67
附表 4-2-6　2017～2018 年泰國水五金產品出口變化分析 4-68
附表 4-2-7　2014～2018 年越南水五金產業進出口貿易統計 4-69

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

附表 4-2-8　2017～2018 年越南水五金產品進口變化分析.....4-70
附表 4-2-9　2017～2018 年越南水五金產品出口變化分析.....4-71
附表 4-2-10　2014～2018 年馬來西亞水五金產業進出口貿易統計.....4-72
附表 4-2-11　2017～2018 年馬來西亞水五金產品進口變化分析.....4-73
附表 4-2-12　2017～2018 年馬來西亞水五金產品出口變化分析.....4-74
附表 4-2-13　2014～2018 年菲律賓水五金產業進出口貿易統計.....4-75
附表 4-2-14　2017～2018 年菲律賓水五金產品進口變化分析.....4-76
附表 4-2-15　2017～2018 年菲律賓水五金產品出口變化分析.....4-77
附表 4-2-16　2014～2018 年印度水五金產業進出口貿易統計.....4-78
附表 4-2-17　2017～2018 年印度水五金產品進口變化分析.....4-79
附表 4-2-18　2017～2018 年印度水五金產品出口變化分析.....4-80
附表 4-2-19　2014～2018 年土耳其水五金產業進出口貿易統計.....4-81
附表 4-2-20　2017～2018 年土耳其水五金產品進口變化分析.....4-82
附表 4-2-21　2017～2018 年土耳其水五金產品出口變化分析.....4-83
附表 4-3-1　水五金相關產業大事記與影響剖析.....4-84

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

水五金篇重點摘要

<table>
<tr><td rowspan="2">現況</td><td>≺≺市　　場≻≻</td><td>≺≺廠　　商≻≻</td></tr>
<tr><td>✓ 我國水五金製品產值 2018 年為 417 億元新臺幣，出口值約 325 億元新臺幣，進口值約 174 億元新臺幣。</td><td>✓ 面對美中貿易爭端帶來全球產業鏈移動，我國水五金廠商一方面回臺投資智慧製造，另一方面則加速東南亞投產佈局；不少在地業者可能受惠轉單需求。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">展望</td><td>≺≺產品與技術≻≻</td><td>≺≺產業前瞻≻≻</td></tr>
<tr><td>◆ 廠商紛紛推出智慧衛浴系統概念，將衛浴產品結合語音助理等人工智慧技術。
◆ 3D 列印技術持續進步，已有廠商推出概念性產品，不過價位仍屬偏高。</td><td>◆ 目前全球市場的新趨勢包括有品牌併購、全球佈局、節能環保、飲用水法規限制日趨嚴格。
◆ 我國水五金產品主要朝高附加價值發展，未來智慧製造的導入及產品端行銷設計會是成功關鍵。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">我國水五金製品業競爭分析</td><td>≺≺優　　勢≻≻</td><td>≺≺劣　　勢≻≻</td></tr>
<tr><td>➢ 金屬中心「臺灣衛材研究與測試研究所」成立，有利廠商以短時間、低成本取得認證。
➢ 國內水五金製品技術能量高，可依客戶要求客製化生產，產品品質備受肯定。</td><td>➢ 業者 9 成以上屬中小企業，普遍導入智慧化資金不足，不利產業升級。
➢ 國內廠商欠缺國際行銷管道，行銷通路掌握在外商手中；且廠商習於接 OEM 訂單，不利於自有品牌拓展。</td></tr>
<tr><td>≺≺機　　會≻≻</td><td>≺≺威　　脅≻≻</td></tr>
<tr><td>➢ 貿易爭端持續延燒，水五金本土供應鏈業者已接獲不少轉單洽詢，短期內可受惠。
➢ 新南向市場，印度內需市場龐大加上政府推動印度製造，不少國際大廠已提早佈局。</td><td>➢ 我國外銷主要以北美地區為主，佔比達 6 成，加上川普總統上任以來不斷推動美國本土製造，使我國水五金業者面臨風險。</td></tr>
<tr><td>建議</td><td colspan="2">⊙推動智慧製造，走向高附加價值、少量多樣生產。
⊙分散外銷市場，目前國內廠商外銷以美國為主，應積極開發歐洲、亞洲市場，降低風險。
⊙持續監控各國法案及標準，重視產品認證的取得。
⊙建議我國在美中貿易爭端之際加速投資佈局，鞏固臺灣作為高品質水五金產品生產基地，並持續尋找東南亞投資機會。</td></tr>
</table>

Abstract-Plumbing Industry

Current Status

≺≺ Market ≻≻

✓ The output value of plumbing products in Taiwan was NTD 41.7 billion in 2018. The export value was around NTD 32.5 billion, and the import value was around NTD 17.4 billion.

≺≺ Manufacturers ≻≻

✓ Facing the movement of global industrial chains resulting from the US-China Trade War, Taiwanese plumbing manufacturers, on one hand, returned to Taiwan to invest in smart manufacturing, and on the other hand, they accelerated production layout in Southeast Asia; quite a few local manufacturers may benefit from the transferred orders.

Prospect

≺≺ Product and Technique ≻≻

◆ Manufacturers have gradually introduced the concept of smart bathroom systems while integrating bathroom products with AI technologies, such as voice assistants.

◆ With the continuous advancement of 3D printing technology, some manufacturers have introduced concept products, though these products are rather expensive.

≺≺ Industry Foresight ≻≻

◆ Currently, new trends in the global market include brand merger and acquisition, global layout, energy conservation and environmental protection, and stricter regulations for drinking water.

◆ Plumbing products in Taiwan are developing towards high added-value, and the key factors of success will be future introduction of smart manufacturing, as well as marketing and design at the production end.

Analysis of Taiwan

≺≺ Strengths ≻≻

➢ The Taiwan Plumbing R&T Lab of the MIRDC has been established to facilitate prompt and low-cost acquisition of certificates for manufacturers.

➢ With the high technical capability of domestic plumbing products, customized products can be provided according to customer requirements with recognized product quality.

≺≺ Weaknesses ≻≻

➢ More than 90% of Taiwan valve manufacturers are small and medium enterprises, which have insufficient R&D funds and disadvantage of industrial upgrading.

➢ Domestic manufacturers are inexperienced in international marketing and taking OEM orders prevents them from developing their own branding.

≺≺ Opportunities ≻≻

➢ With the ongoing trade war, manufacturers on the domestic plumbing supply chain have received many transferred orders, which benefit them in the short term.

➢ In the New Southbound Market, domestic demand in the Indian market is huge, and the government has been promoting products made in India. Many major manufacturers have been implementing their layouts in advance.

≺≺ Threats ≻≻

➢ Exports from Taiwan are mainly for the North American market, accounting for 60% of total exports. President Trump has been promoting products made in the US ever since he took office, thus putting plumbing manufacturers in Taiwan at risk.

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

Suggestions	⊙Promote smart manufacturing, and develop towards "small volume, large variety" production with high added value. ⊙Distribute export markets. Currently, export sales of domestic manufacturers are mostly for the US market. Thus, they should actively develop the European and Asian markets to reduce risk. ⊙Continuous monitoring of laws, regulations, and standards of various countries with emphasis on the acquisition of product certification. ⊙It is suggested that Taiwan accelerate investment layout during this US-China Trade War to secure Taiwan's position as a high-quality plumbing production base while continuously exploring investment opportunities in Southeast Asia.

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

第一章　緒　　論

一、產品定義

水五金產業意指水用五金相關產業，產品材質以金屬為主，其餘則使用陶瓷、玻璃、塑膠等材質。依北美產業分類系統(North American Industry Classification System: NAICS)之分類，水五金產品包含：二三孔浴用水龍頭、淋浴用黃銅配件、防燙傷水龍頭、花灑及分流器等；依我國行業標準分類，水五金行業可歸類在「泵、壓縮機、活栓及活閥製造業」行業分類中。本研究聚焦金屬水五金製品，除特定項目有特別說明，採納計算分析廚房衛浴產品以金屬製品為主。水五金主要產品有二，一為閥類製品與水龍頭，主要材質為黃銅及不銹鋼；一是金屬製衛生器具及配件，主要材質為鋼鐵、鋁、銅。

二、產業特性與技術概述

水五金產業特性包含屬分散型產業、工作環境屬 3K(油污、勞累、危險)產業、勞力需求度高等，該產業特性包括製程以鑄造為主(約 80%)、產品外銷歐美管制程度高、產業技術成熟度高、經營方式以 OEM 為主(僅 25%廠商擁有自有品牌)、競爭以國內及兩岸廠商為主。

水五金類產品的上游為基本金屬材料，下游應用產業則很廣泛，舉凡需控制流體使其流通、停止及流量大小之控制者都需用到。水五金產品上游之原料包含有生鐵、廢鋼、棒鋼、銅合金棒、鋁錠等材料，而近年來基於國內外同業之削價競爭，業者為壓低成本，從中國大陸進口半成品，再加工、組裝後出售，因此上游之材料供應已有部份被中國大陸半成品所取代。而下游業者主要應用於家庭衛浴設備，除了歐美日主要大品牌廠之外，我國也有和成衛浴、電光、凱撒衛浴、成霖、彰一興等廠商擁有自我品牌行銷。

ITS試閱版
http://www.itis.org.tw

第二章　市場供需現況

第一節　全球市場供需現況

一、進出口分析

(一)主要進口國家

從全球水五金進口的狀況分析，進口最大國家為美國，2018 年進口值為 104.8 億美金，較 2017 年增加 5.6 億美金，成長 5.6%；排名第二為中國大陸，2018 年進口值為 51.8 億美金，較 2017 年增加 8.9 億美金，成長 20.7%；排名第三為德國，2018 年進口值為 40.5 億美金，較 2017 年增加 3.7 億美金，成長 10%。2014～2018 年全球前十大水五金進口國家如【表 4-2-1】所示。

表 4-2-1　2014～2018 年全球前十大水五金進口國家

單位：億元美金

	2014	2015	2016	2017	2018
美　國	99.3	97.2	92.1	99.2	104.8
中國大陸	49.3	45.4	42.6	42.9	51.8
德　國	35.7	32.1	33.3	36.8	40.5
加 拿 大	27.3	26.0	22.7	24.1	27.2
英　國	24.9	22.8	21.2	20.7	21.7
法　國	21.7	19.2	19.7	20.8	23.1
印　度	8.0	8.9	18.4	8.0	9.9
韓　國	22.9	19.2	16.7	18.0	17.7
墨 西 哥	16.6	17.0	15.7	19.3	17.8
日　本	15.2	13.9	14.3	14.8	16.0

資料來源：INTERNATIONAL TRADE CENTRE/金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

第三章　重大議題剖析

第一節　智慧水五金產品應用發展趨勢

智慧化是目前的水五金產品應用趨勢，透過結合傳統產品及相關智慧技術，使家用生活更為便利。水龍頭是主要的水五金廚衛設備，與一般人的生活息息相關，舉凡洗菜、洗碗到如廁後洗手，都需要打開水龍頭；近來大廠紛紛推出智慧聲控水龍頭，將產品導入語音助理，使用戶能在遠端遙控出水，讓生活更為便利。

一、智慧水龍頭發展趨勢

(一)Kohler Sensate with Konnect 智慧聲控水龍頭

Kohler 於 2018 年 CES 展推出 Konnect 語音系統，Konnect 可支援三大廠牌的語音助理系統，包含亞馬遜 Alexa、Google Assistant 以及 Apple HomeKit。2019 年進一步將 Konnect 系統導入旗下水龍頭品牌 Kohler Sensate 系列，搭配 Kohler 自家 APP，使水龍頭能透過手機 APP 及語音系統控制及分配出水量，如透過系統呼叫 Kohler Sensate 填裝以杯數、盎司為單位的水量。Kohler Sensate 也會儲存用戶的用水紀錄及當前的水質狀態；當檢測到水流異常時，會發送通知到用戶的設備，這些數據都會在手機上顯示。這款水龍頭目前在美售價約在 850～1,100 美元左右(約臺幣 26,700～34,600 元)，價位依材質有所不同。

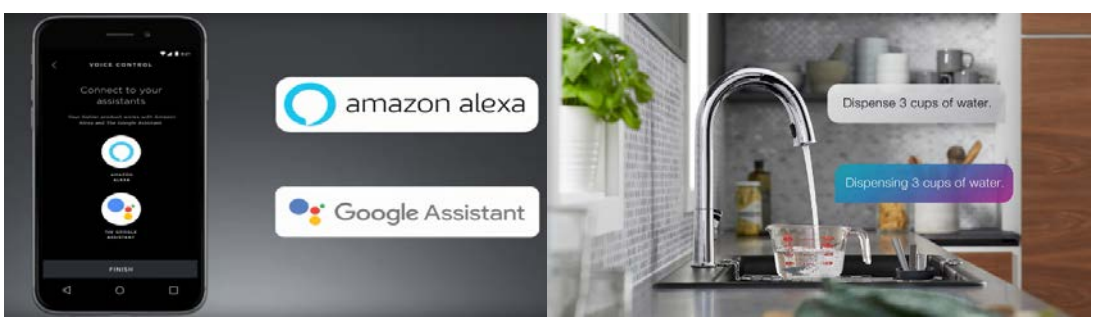

圖 4-3-1　Kohler Sensate 智慧水龍頭

資料來源：Kohler 官方網站/金屬中心 MII-ITIS 研究團隊整理

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

第四章　新南向市場分析－印度

為鞏固我國在亞太地區的經貿戰略位置，自 2016 年起開始推動新南向政策，開拓並加深與東南亞各國在經貿上之交流，強化與新南向國家之間的貿易聯結，建立「經濟共同體意識」。本章節以印度總體經濟分析為背景，後探討其水五金產業發展趨勢，提供我國產官學研界策略研擬之參考。

第一節　印度水五金需求前景分析

一、印度總體經濟概況

回顧印度的經濟態勢，自 2009 年金融海嘯復甦期後一路上升，在 2014 年首度突破 2 兆美元，2018 年 GDP 為 2 兆 7,160 億美元，全球排名第七位。印度人口自 1965 年以來不斷攀升，根據世界銀行公布的人口數據，印度與中國大陸人口數已相距不到 5 千萬，可望成為世界上人口數最多的國家。

莫迪政府 2014 年上台以來，已實施多項政策以提振經濟及發展製造業。其中以「印度製造」計畫最廣為人知，印度當年喊出目標到 2025 年，印度製造業產值佔 GDP 比重要達到 25%，不過截至 2018 年底，印度製造業產值佔 GDP 比重只從 16%增加到 16.7%，漲幅不到 1 個百分點。主要為印度教育普及程度低，多為非技術性勞工，對於有意在印度投資設廠的外商而言，即便印度工資在東協內較低，仍然面臨人才缺乏的問題；其次，印度的水電供應存在嚴重不穩定性，基礎設施不完整也是進入印度尚待解決的困難。

印度政府於 2017 年 7 月實施貨品及服務稅新制(Goods and Services Tax Bill, GST)，整合過去同一產品在供應鏈中不同階段之銷售、買賣等活動所衍生之聯邦、各州間接稅，或同一商品在印度各州獲核課不同稅率的情形。GST 稅制上路後將統一全印度成為單一稅制，改善印度過去稅制複雜且有重複課稅的詬病，並減少在印度設廠生產需負擔的交易成本，新制實施後投資者僅須繳交 GST，稅制較為透明，有利我國投資者投資印度。

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

第五章　結論與建議

第一節　結　　論

我國水五金產業過去經歷環境與勞動結構變化，面對全球經濟不景氣以及東南亞、中國大陸地區的產品削價競爭，走過產業外移與毛利競逐的過程。水五金業者近年來積極研發高單價水五金產品，避免與中國大陸產品陷入低價競爭，也拓展產品銷售市場至歐洲及東南亞新興國家。

近年來中國大陸原來能夠提供的生產優勢已不復見，尋求外包或進化內部生產條件以降低成本已成為臺商在中國大陸生產製造的一大課題，許多廠商有意前往東南亞新興國家投資設廠。而在整體經濟疲軟，歐美需求不振，製造成本高漲的壓力下，拓展東南亞市場成為我國的水五金業者的新選擇。適逢美中貿易戰開打，更造成原先在中國大陸的臺商毫無競爭優勢，以出口美國產品而言，兩岸出口水五金產品價差約落在 2～3 成之間，對於在陸業者來說，貿易戰 25%關稅課徵雖不會立即失去既有市場，但長期來看也將面臨不斷提升的製造成本以及當地不確定的政治風險，面對國際情勢動盪，將加速我國水五金業者前進東南亞產製佈局。

近年來臺灣水五金產品的出口已經逐漸走向高附加價值、高單價的時代，並與競爭者進行市場區隔並保持差距。面對國際政治因素帶來的產業環境快速變遷，走向高附價價值的產業策略將使我國水五金產業能在風雨中屹立不搖。提升產品附加價值是傳產業者想要前進的方向，但如何突破創新，在傳統功能性水五金的優良品質基礎下，拓展產品種類，並增加及提升功能及藝術裝飾性的元素以及加強提供各項售後服務，得以在延續產業生命的同時，也注入了更豐富多元的發展性，並提升了供應鏈的完整性，皆是當前臺灣產業界要想延續發展所必須嚴肅面對的課題與無法迴避之挑戰。

就整個產業發展來看，在全球法規要求日趨嚴格下，更高品質、更多功能的

版權所有，翻印必究

ITIS試閱版
http://www.itis.org.tw

《2019 金屬製品產業年鑑—水五金篇》

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話 | 02-27326517
傳真 | 02-27329133
客服信箱 | itismembers@micmail.iii.org.tw
地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

匯款資訊 | 收款銀行：兆豐銀行南台北分行 (銀行代碼：017)
戶名：財團法人資訊工業策進會
收款帳號：39205104110018 (共 14 碼)

服務時間 |
星期一~星期五
am 09:00-12:30 pm13:30-18:00

如欲下載此本產業報告電子檔，
請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。
ITIS 智網：http://www.itis.org.tw/

版權所有© 2019 經濟部技術處 產業技術基磐研究與知識服務計畫