

從衛生紙之亂省思臺灣近年木質原料進口現況

詹為巽¹、陳溢宏¹、林俊成²

前言

木材產製品為人類重要資源之一，例如「衛生紙」即為民眾每天生活之必需品，臺灣於2020年新冠病毒(COVID-19)疫情發生初期，因網路謠言散布衛生紙與口罩使用相同原物料將造成短缺，導致國內發生民眾搶購衛生紙的「衛生紙之亂」，然而口罩與衛生紙實際使用之原料完全不同，且臺灣生產衛生紙所需之紙漿與製漿用木材存量與進口來

源亦暫無短缺問題，實際衛生紙生產與供應無虞。即便如此，藉由本次事件也提醒我們藉此機會檢視目前國內木質原料的供應以及進口狀況，若國內真的面臨木質原料進口來源中斷應如何因應，以及反思是否亦可將木材視為一種戰略物資，訂定臺灣每年可生產之原材產品及最低材積供緊急事件使用等。因此本文整理近10年臺灣實木產品主要進口數量以及進口國資訊，分析臺灣主要需求的產品類型、主要倚賴哪些國家之木質原料以



臺灣2009~2018年間總進口量最高為製材產品。(詹為巽 攝)

林業試驗所・¹林業經濟組、²主任秘書室

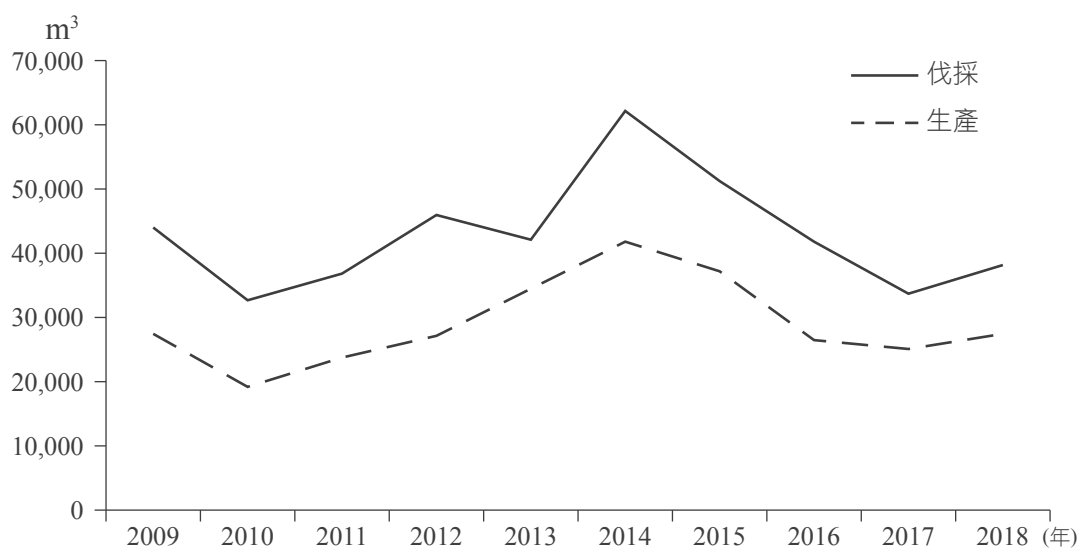


圖1 臺灣2009~2018年木材伐採與生產量。(資料來源：林業統計年報)

表1 2009~2018年6項實木產品進口量

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
原木	613.2	779.2	678.1	718.1	667.1	729.9	548.5	522.2	391.1	523.8
木炭	177.4	180.2	214.4	206.6	202.0	228.3	217.7	214.7	236.2	208.0
木片及粒片	1,201.3	2,016.6	1,924.3	1,664.0	1,765.4	1,754.7	1,823.8	1,374.0	1,332.1	1,198.2
木材殘餘物	10.6	8.1	10.9	12.5	15.2	27.9	44.1	48.8	49.6	41.5
製材	811.1	1,148.7	1,227.7	1,112.7	1,188.4	1,283.9	1,275.8	1,121.2	1,227.8	1,330.3
木質板	1,109.5	1,503.2	1,438.6	1,381.6	1,438.7	1,512.6	1,453.2	1,324.4	1,534.5	1,395.3
合計	3,923.1	5,636.1	5,494.0	5,095.5	5,276.8	5,537.2	5,363.2	4,605.3	4,771.3	4,697.2

單位：1,000 m³

及各種產品進口來源是否有變化等。

近10年國內產量與進口量變化

首先，根據林務局之近10年臺灣林木伐採與生產統計資訊(圖1)，可以發現年伐採量約介於3萬至6萬立方公尺，實際生產量則約

介於2萬至4萬立方公尺間，近10年國內木材伐採量高峰介於2013~2015年，2015年後則降低至每年4萬立方公尺以下。而臺灣實木產品進口部分，係根據FAO之分類，實木產品區分為「原木」、「木炭」、「木片及粒片」、「木材殘餘物」、「製材」及「木質

表2 2009~2018年臺灣實木產品主要進口國家

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
原木											
馬來西亞	421.3	500.3	370.3	393.9	355.9	359.6	216.4	194.1	123.3	133.1	3,068.2
紐西蘭	66.3	66.0	76.2	68.6	74.1	79.8	88.1	116.5	111.7	127.2	874.5
日本	4.9	40.1	59.5	68.6	81.2	101.2	78.4	61.8	55.1	74.3	625.1
巴布亞紐幾內亞	19.5	35.7	53.9	60.3	23.2	44.2	41.7	37.6	16.1	16.8	349
緬甸	21.8	23.4	34.5	36.7	44.9	36.6	0.0	0.1	0.1	0.0	198.2
木炭											
越南	39.5	60.6	96.9	94.1	84.8	70.1	60.8	54.8	44.8	67.8	674.2
印尼	49.8	55.5	46.8	50.4	51.9	68.1	69.2	68.8	107.2	94.4	662.1
馬來西亞	43.7	47.4	50.7	45.6	44.5	56.5	67.4	76.1	71.5	34.6	537.9
泰國	40.1	14.1	12.2	9.9	11.1	21.7	15.2	9.7	7.6	6.8	148.4
菲律賓	0.6	0.6	5.5	5.6	7.7	7.1	3.4	2.4	0.0	0.0	33.0
木片及粒片											
澳大利亞	610.1	819.7	655.7	564.7	860.9	970.3	994.9	1,078.2	1,046.5	804.0	8,405.0
泰國	318.0	882.9	853.6	540.9	535.0	410.3	413.7	105.3	0.0	52.7	4,112.4
越南	93.7	115.0	180.0	343.2	233.5	195.4	174.3	84.9	62.1	82.7	1,564.9
印尼	179.1	198.6	224.4	214.9	135.8	178.5	142.7	24.3	142.6	115.3	1,556.2
智利	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.2	80.2	142.6	304.0
木材殘餘物											
馬來西亞	0.0	0.0	0.2	1.6	1.8	2.1	19.6	25.7	27.7	17.4	96.1
印尼	6.2	2.9	2.8	3.1	4.3	15.1	12.6	9.8	9.4	11.0	77.2
中國大陸	0.2	0.8	2.1	2.1	2.7	4.2	6.3	7.0	5.4	6.7	37.5
德國	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.8	2.1	2.6	2.4	11.3
美國	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2	1.4	1.1	1.0	0.6	0.6	10.0
製材											
加拿大	227.4	349.6	383.5	398.7	335.1	376.8	492.0	398.7	429.0	492.7	3,883.5
馬來西亞	140.8	260.2	212.9	158.5	155.2	180.7	141.1	108.6	106.1	94.5	1,558.6
美國	134.1	160.6	189.6	182.9	224.3	219.8	142.9	114.2	93.4	77.9	1,539.7
紐西蘭	74.9	94.7	114.9	101.3	120.7	93.8	87.4	86.6	78.6	100.0	952.9
澳大利亞	86.6	85.4	65.4	49.1	65.3	79.5	74.1	87.4	89.8	66.7	749.3
木質板											
馬來西亞	443.4	601.1	478.3	449.9	462.5	392.6	352.9	269.3	260.9	174.1	3,885.0
中國大陸	186.5	281.2	349.0	325.5	366.9	423.6	358.9	298.2	488.4	436.9	3,515.1
泰國	211.2	264.0	238.0	222.7	211.7	241.9	207.3	203.4	210.6	224.7	2,235.6
印尼	94.9	92.0	77.5	84.5	83.3	107.9	115.1	161.5	133.6	123.3	1,073.6
羅馬尼亞	2.6	0.2	1.3	20.9	36.6	59.9	83.7	51.9	42.6	49.5	349.3

單位：1,000m³

板」等6大項。經蒐整財政部海關進出口統計資料，近10年臺灣6大類實木產品每年總進口量約400~560萬立方公尺間(表1)，因此各年度木材自給率僅約1%。而進口之實木產品中又以「木片及粒片」為大宗，約占每年進口之30%左右，其次依序為「木質板」、「製材」及「原木」，而「木炭」與「木材殘餘物(其他木片、樹皮及鋸屑等)」進口量則相對較低。另外在實木產品進口量變化趨勢部分，2009年因國內整體經濟尚未自2008金融海嘯回復，進口總量不及400萬立方公尺，而自2010年起至2015年總進口量皆高於500萬立方公尺，直到2016年後各年度總進口量又下降至460~470萬立方公尺。

實木6大類產品主要進口國家

臺灣6大類實木產品2009~2018年進口總量前5名國家及各年進口數量統計如表2，首先「原木」部分最主要進口來源為馬來西亞，10年間進口總量超過300萬立方公尺，超過第二名紐西蘭達三倍，其次依序為日本、巴布亞紐幾內亞及緬甸，其中可以發現自馬來西亞及緬甸等東南亞國家進口量自2015年起明顯降低，主要係各國木材出口政策限制造成，因此國內之原木需求數量便轉向如紐西蘭等其他國家補足。「木炭」部分主要進口來源皆為東南亞國家，並以越南、印尼及馬來西亞為主，10年間之主要變化在於2014年以前以越南為大宗，其後轉變為印尼與馬來西亞，少量進口自泰國及菲律賓。「木片及粒片」以澳大利亞為最主要進口國，其次依序為泰國、越南、印尼及智利，自澳大利亞進口量甚至達第二名泰國之2倍以上，另外

自泰國與越南進口量於2016年起明顯下滑，進口來源轉向印尼及智利。「木材殘餘物」部分以馬來西亞及印尼為主要進口國，而我國進口量相當低，進口量最高之馬來西亞10年間總量亦僅不到10萬立方公尺。「製材」產品部分臺灣最主要之進口國為加拿大，10年間總進口量達近400萬立方公尺，第二起分別為馬來西亞、美國、紐西蘭及澳大利亞，製材歷年自各主要國家進口數量並無太大變化，僅2017~2018年自美國進口數量下降，但自加拿大進口數量上升較明顯。最後「木質板」部分最主要之進口國為馬來西亞，10年間總進口量接近400萬立方公尺，但2016年起自馬來西亞進口量明顯下滑，其次自中國大陸10年之總進口量亦達300萬立方公尺以上，3至5名則為泰國、印尼及羅馬尼亞，同時本項產品自各主要進口國之進口數量分布較為平均。

臺灣實木產品主要進口國家

最後統計2009~2018年10年間臺灣主要實木產品進口總量最高的前10名國家(如表3)，首前2名為澳大利亞及馬來西亞，總量皆高於900萬立方公尺。臺灣自澳大利亞進口實木產品有超過9成為木片及粒片，而自馬來西亞進口之產品類型主要為原木及木質板，且於10年間有5類實木產品達進口量前5名，為臺灣重要的木質材料來源國，但近年馬來西亞對於木質產品出口進行相關限制，也因此從各項產品的歷年進口數量變化可以發現，近幾年自馬來西亞之進口量明顯下降，國內所需數量開始轉由其他國家供應的情形。總進口量第三名起依序為泰國主要進口木片及粒片與木質板；加拿大超過9成為進口製材；

表3 2009~2018臺灣實木產品進口主要國家

	原木	木炭	木片及粒片	木材殘餘物	製材	木質板	合計
澳大利亞	13.6	0.0	8,405.0	3.7	749.3	56.0	9,227.7
馬來西亞	3,068.2	537.9	0.1	96.1	1,558.6	3,885.0	9,145.9
泰國	0.2	148.4	4,112.4	6.3	32.0	2,235.6	6,534.8
加拿大	164.4	0.0	0.0	2.4	3,883.5	168.2	4,218.6
中國大陸	4.2	19.9	10.7	37.5	178.6	3,515.1	3,766.1
印尼	7.7	662.1	1,556.2	77.2	43.8	1,073.6	3,420.6
越南	188.9	674.2	1,564.9	7.8	554.5	307.2	3,297.5
紐西蘭	874.5	0.0	0.0	1.9	952.9	333.2	2,162.5
美國	165.0	2.2	0.6	10.0	1,539.6	46.4	1,763.6
智利	0.7	0.0	304.0	0.0	426.0	145.8	876.4

單位：1,000m³

中國大陸以木質板為主；印尼則是木片及粒片、木質板及木炭皆有一定之數量；越南各類產品的提供均有一定數量，並以木片及粒片為主；紐西蘭以原木及製材為主，加上部分木質板；美國則主要進口製材；最後智利為製材、木片及粒片與木質板。可以發現其中除自加拿大及美國主要進口製材，而自中國大陸主要進口木質板外，其他各國皆有2~3項產品有一定的進口量。

結語

從2009~2018年間臺灣6種實木產品來源，以及逐年的進口量與國家資料可以發現，以造紙原料「木片及粒片」而言主要來自澳大利亞，且近2~3年之進口量幾乎達整體需求之7成以上，這也表示如果臺灣無法自澳大利亞取得木片及粒片原料或可進口量大幅降低時，國內產業將受到相當大的衝擊。而除了木片及粒片外，臺灣於「原木」以及「製材」之進口量同樣有集中於少數國家的情況，當

這些產品主要來源國家因政策或其他原因導致產量、出口量下降甚至禁止出口時，臺灣所需之原物料缺口勢必只能轉向其他國家，但同時亦可能面臨無料可進或進口成本上升等問題。最後，應如何確實提升臺灣可產出之實木產品，已為檢討多年之議題。林務局亦於2017年提出國產材元年之口號，並啟動各種輔導與鼓勵森林經營之方案，以及促進國人認識、使用合法之國產材產品等推廣活動，都是期望於10年內達到木材自給率5%之目標。而要提高國內木材生產，前提當然係需挑選適宜進行森林伐採生產之林地，掌握有潛力生產之林地與林木資源現況，輔導有潛力但地上物生長不佳或未進行適當撫育活動之林地，期能整體評估臺灣實際之林木產量，並進行全面之林木生產規劃，以永續生產之前提評估臺灣木材自產之能力。⊗