

健康身心・快樂勞動

二〇一三 職業病案例彙編

2013 職業病 案例彙編



勞動部職業安全衛生署



勞動部職業安全衛生署
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR



職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任食品加工作業員致雙側腕隧道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 52 歲女性，88 年 6 月起於食品加工公司工作約 13 年，每日工作約 8 - 10 小時，平均每週工作 6 天，主要工作內容為生鮮品包裝過磅、熟製品包裝、包裝抽真空封口、熟製品排盤等。於 90 年 11 月操作分切機不慎切割手掌致「左手掌陳舊性切割傷合併正中神經與尺神經沾黏及病變」，疑因工作需雙手施力與重複性手腕扭轉罹患「雙手腕隧道症候群」等疾病，並向勞保局申請職業病給付，所患「雙手腕隧道症候群」部分經該局核定屬普通疾病。個案不服，經行政救濟程序送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

依據醫學中心整形外科門診病歷紀錄，90 年 11 月 13 日工作中操作分切機分切雞肉時，左手掌不慎遭切割傷，因復原情形不佳而曾接受多次之修補手術。因此在多次後續左手手術之復工期間，多依賴右手掌、腕加重承載。個案於 100 年 10 月開始出現右手掌橈側麻木之症狀，101 年 03 月 23 日神經傳導檢查（雙上肢）證實罹患右手腕隧道症候群，101 年 05 月 09 日於醫學中心整形外科門診接受右腕腕韌帶切開術（Release of transverse carpal ligament）。

2. 暴露之證據：

個案於食品加工公司工作約 13 年（88 年 06 月起），每日工作約 8 ~ 10 小時（每日上午與下午各有約 15 分鐘之休息時間），平均每週工作 6 天。個案 99 年 11 月中旬起被調動職務至煙燻課，加入肉品加工之生產線，主要工作內容如下：

■ 生鮮品包裝過磅（工作時間：每日上午 9 時以後）

- 產品：雞肉丁、牛肉丁、半雞及雞腿等。
- 作業環境溫度：15 ~ 18 °C；產品溫度：4 ~ 7 °C。
- 以雞肉丁之包裝過磅為例一將肉丁自大鐵桶以機器傾倒至塑膠盆中，包裝時先將塑膠盆搬至工作桌（約 80 公分高），再以小鏟子將肉丁裝入袋中，進而過磅秤重（每袋 2 公斤重者每小時過磅約 480 包；每袋 3 公斤重者每小時過磅約 350 包），待累積至一定量再以真空包裝機抽真空封口後，裝籃放至棧板上並送入急凍庫。此項工作全程約由 6 至 8 人協力完成。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品 3. 雙手反覆出力握緊。

熟製品包裝（工作時間：每日上午 9 時以後）

- 產品：主要為熱狗（熱狗每條約 85 公克重）。
- 作業環境溫度：15 ~ 18 °C；產品溫度：4 ~ 7 °C。
- 前一部門完成去腸衣動作後會將熱狗放入塑膠盆中，個案所屬部門之人員於包裝時會將塑膠盆搬上工作桌，包裝人員一次手拿 4 條熱狗，分 5 次放入包裝袋中，接著亦為以真空包裝機抽真空封口並裝盆送入急凍庫。每包熱狗（共 20 條）之最終重量約 1.7 公斤重，每人每小時約可完成 160 包（每人每分鐘約完成 2.5 至 3 包）之包裝。此項工作全程亦約由 6 至 8 人協力完成。
- 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物





品 3. 雙手反覆出力握緊。。

■ 抽真空封口 (工作時間：每日上午 9 時以後)

· 前述無論生鮮品包裝過磅或熟製品包裝均需抽真空封口。此項工作之細節為機器兩側各站一位操作人員，各自將包裝好未封口之產品自籃中取出，將包裝袋袋口拉平整後再放入真空封口機中，按壓按鈕後同步封口 (每次 4 包同步封口) 完成，再取出放入檢測機中檢查。平均每分鐘約可封口 3 次，每次封口 4 包，亦即每分鐘可完成 12 包之封口，兩位操作人員平均每人每分鐘可完成 6 包之封口。

· 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品 3. 雙手反覆出力握緊。

■ 排盤熟製製程 (工作時間：每日上午 7 至 9 時)

· 以約 10L 之桶子將醃漬完成之雞腿排 (每片約 300 公克重) 或雞翅 (每支約 45 公克重) 挖取倒至烤網，2 人一組將產品整齊平鋪於網上，鋪滿後 2 人合力將烤網搬至熟製台車架上，待台車架滿載後再送入蒸煮爐中熟製。此項工作全程約由 4 至 6 人協力完成。

· 從事此工作須：1. 腕部重複單調之動作 2. 長時間反覆抓取物品。

3. 暴露與疾病之時序性：

■ 左手腕隧道症候群

依據醫學中心骨科之病歷紀錄，個案約於 93 年 09 月首次被診斷罹患左手腕隧道症候群，與此相關之職業暴露需溯及 88 年至 93 年間之暴露 (雞肉分切)，而此暴露期間距今約已超過 10 年，故調查團隊未能取得足夠之資訊還原當時之暴露情形。然個案當時係主要從事雞肉分切之工作，推估應涉及腕部之較大出力，故其職業暴露與左手腕隧道症候群間之關聯性與時序性依據我國

「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」而言並非不合理。

然個案 90 年 11 月發生職業災害傷及左手掌，傷後復原情形不佳而曾於 90 年 12 月至 92 年 01 月間陸續接受多次之修補手術，該等手術無可避免地造成個案左手腕以下至傷處之軟組織結構改變，是否因此而使個案之左手對於腕隧道症候群之易感性 (susceptibility) 上升無法確定，但並非全然不可能。又個案 90 年 11 月左手傷後之復工期間依其自述多依賴右手掌、腕加重承載，然 93 年 09 月卻僅「左手」被診斷罹患腕隧道症候群一倘若 92 年 04 月 (90 年 11 月 13 日至 92 年 04 月為工傷休養期間) 至 93 年 09 月間之職業暴露足以引起腕隧道症候群，則僅左手發病一事於醫理上似有難以合理解釋之處。

綜上所述，個案之職業暴露與左手腕隧道症候群間之時序性似仍有爭議。

■ 右手腕隧道症候群

個案 90 年 11 月左手傷後復原情形不佳，復工期間依其自述多依賴右手掌、腕加重承載。99 年 11 月中旬起被調動職務至煙燻課，加入肉品加工之生產線，嗣後於 100 年 10 月開始出現右手掌橈側麻木之症狀，101 年 03 月神經傳導檢查證實罹患右手腕隧道症候群，大致符合「暴露在前、疾病發生在後」之時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

依據我國「職業起因腕道症候群診斷認定參考指引」，造成腕隧道症候群之職業上危害因素包含：1. 手腕部反覆性單調動作之作業 2. 用力握緊或抓緊工具或物品之作業 3. 手部或手腕以不自然之姿勢操作之作業 4. 直接對腕隧道施加壓力之作業 5. 使用振動性手工具之作業。其中與個案較為相關之職業危害因素為第一項及第二項。





5. 排除可能影響之相關因素：

個案身高約 155 公分，體重約 45 公斤。左手掌於 90 年 11 月發生職業災害；無右上肢之外傷病史。似無非工作之腕隧道症候群之人因工程學危害因素。似無罹患類風濕性關節炎、糖尿病、甲狀腺功能低下症、膠原性疾病或雷諾氏病等疾病之證據。98.02.12 及 100.12.14 二次之左上肢神經傳導與肌電圖檢查均顯示個案罹患 cervical poly-radiculopathy，故個案左上肢之神經相關症狀似無法全然以腕隧道症候群加以解釋。

■ 鑑定結果與討論

個案自 88 年起任職於食品公司，曾於 90 年 11 月 13 日發生左手掌切割傷職業傷害導致左手正中神經與尺神經病變，於 99 年 11 月中旬調任從事肉品煙燻、包裝工。左手之傷害嚴重曾多次手術，可能因此加重右手於工作中之負擔，其症狀符合時序性。工作特性符合我國「職業起因腕隧道症候群診斷認定參考指引」之危害因子，包括手腕部反覆性單調動作之作業以及用力握緊或抓緊工具或物品之作業。綜上分析，經職業安全衛生署鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

職業起因腕道症候群診斷認定參考指引。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因擔任物流貨運公司貨車司機致腰椎椎間盤突出症

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 31 歲男性，擔任物流貨運公司貨車司機一職，服務年資合計 5.5 年，主訴 100 年開始出現下背痛、右腳痠麻等症狀，101 年至醫院接受腰椎核磁共振檢查，發現 centro-dorsal herniation of disk at L5-S1, mild right para-central protruded herniation of L2-3 disk, annular bulging disks at L3-4, L4-5；後再至另一醫院之職業醫學科門診就診，理學檢查（右腳抬腿試驗）發現右腳異常（60 度陽性），遂據以向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案於 100 年感覺下背疼痛與右腳麻木等症狀，隔年作業過程中感覺腰部疼痛難耐，至醫院接受腰椎核磁共振檢查，報告顯示 centro-dorsal herniation of disk at L5-S1, mild right para-central protruded herniation of L2-3 disk, annular bulging disks at L3-4, L4-5。後再至另一醫院之職業醫學科門診就診，理學檢查（右腳抬腿試驗）發現右腳異常（60 度陽性），102 年 4 月接受手術治療椎間盤突出。

2. 暴露之證據：

任職貨運司機一職，服務年資合計 5.5 年，每日工時 12-14 小時

(7:00AM-20:PM)，平均每週工作 5.5 天（月休 4-6 天）。

主要作業內容為：

1. 每日送貨量盤點、裝卸、搬運、運送
2. 將貨物送達定點
3. 依規定路線自客戶端回收貨品（15-20% 需徒步 2-5 樓）

行駛車輛以 3.5-6.5 噸卡車為主，平均每日收送件數為 200-250 件，1.5 台車 / 日，該職務為經常性重複搬運重物或過度彎腰工作之職業（運貨物上下車，車廂內部高度約 165cm，此時以一人作業徒手搬運貨物，貨車高度與廂內空間約為 165cm，個案身高 171cm，進行移位作業時，須彎腰拿取 / 放置並且負重扭腰動作，合計彎腰次數為每日 400 次以上）。個案運送地點為混合型住宅（一般住家 + 公司行號），根據實地訪視可知貨品重量 20kg 以上約佔總貨運量 30%；20kg 以下佔 70%；個案每日搬運總量平均為 3217.8kg。

IOSH 人工抬舉評估程式

姓 名		
代 號		
性 別	1	(男1女2)
身 高	171	(公分)
體 重	73	(公斤)
搬運重量	20	(公斤)
肘 角 度	165	(度)
胸 角 度	60	(度)
腰 角 度	90	(度)
膝 角 度	125	(度)
踝 角 度	65	(度)

計算

結果評估：

腰椎(L5/S1)所受壓力：	4311	牛頓
腰椎(L5/S1)所受剪力：	483	牛頓
動作極限(AL)：	10.51	公斤
最大可允許極限(MPL)：	43.09	公斤

危險負荷

以人工抬舉評估程式評估個案搬運重物腰部負荷之牛頓力，蹲踞姿勢搬運 20kg 之貨物，腰部所受之牛頓力為 4311N 如圖一所示。* 一公斤重 (kgw)=9.8 牛頓力





3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 95 年 5 月任職物流貨運公司，合計服務年資 5.5 年，從事貨運司機一職，100 年感覺下背疼痛與右腳麻木，該症狀發生於該職務 5 年後，大致符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

蒐集相關文獻，椎間盤突出之職業危害因子：需要經常搬抬 25 磅 (11.33 公斤) 以上物品和非自然之姿勢搬抬重物。而經常彎腰超過 90 度與椎間盤退化有關，而非重體力工作者之中，腰椎間盤退化與工作型態或體力負荷無關。

文獻指出過量之負重搬抬活動，是造成腰椎間盤突出之主因。尤其是需用力之動作或重覆性之抬舉活動，皆會增加腰椎之過負荷受力。依據美國 NIOSH 之研究估計，有 60% 以上之下背痛患者，其病因與過度勞動有關，而在過度勞動過程中，源於抬舉物品者占 66%，而起因推或拉者 20%。且抬舉物品太重或所舉物體體積過大須彎腰將物體舉起，或抬舉次數頻繁，皆會引起下背痛，並增加罹患腰椎間盤突出之機率。

職業性腰椎椎間盤突出其疾病之證據以下三項需同時存在：1. 下肢痛麻合併下背痛。2. SLRT 呈陽性、神經傳導檢查或肌電圖顯示腰薦神經根病變。3. 脊髓攝影、磁振造影、電腦斷層顯示單側腰椎間盤突出，不能是對稱性之突出或膨大。在工作中暴露之證據需符合：1. 每年至少工作 220 日、至少工作 8-10 年，且工作中大部份時間或一半以上時間是暴露於危害因子。搬抬重物，男性 20kg 以上，女性 15kg 以上，每日總搬抬重量達 2 噸以上；2. 工作之單次動作姿勢對腰部至少產生 3400N 之負荷；且一生累積劑量至少 25×106 (Nh)；3. 個案特殊考量，如過肩搬抬、快速搬抬、扭轉彎腰、長距離搬抬等，工作年限可下修到約 5 年。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案不曾因外力撞擊導致腰椎受損，除工作時間外無其他重複性負重活動，過去病史亦無相關腰部疾患或外傷導致背脊受傷等就診紀錄。

■ 鑑定結果與討論

個案年資為 5 年 5 個月，未達勞委會「腰椎椎間盤突出認定」參考指引所列需 8-10 年之年資，惟個案每日搬運 20kg 以上貨物估約 3217.8kg，單次動作姿勢對腰部負荷為 4311 牛頓，且其工作已達該參考指引腰部需負重與重複扭轉動作，部分堆疊則須雙手過肩抬舉，故職業安全衛生署最終鑑定為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. A Seidler, U Bolm-Audorff, T Siol, N Henkel, et al. Occupational risk factors for symptomatic lumbar disc herniation: a case control study. Occup Environ Med. 2003; 60: 821-830.
2. 職業性腰椎椎間盤突出之認定參考指引。台北市：行政院勞動部。





職業性肌肉骨骼疾病



▲ 案例：疑似因從事水電工作致雙肩旋轉袖症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 61 歲男性，自 18 歲左右開始當學徒，27 歲左右開始正式從事水電工作。屬自營作業者，自行承包小型工程、一般住家之維修或支援同業，工作內容以工地之水電管路配接裝設為主。每次工期不固定，少則 1-2 天，多則半年，因係口頭承包，故無法提供相關工作證明。個案於 99 年開始出現雙肩疼痛合併活動範圍受限，至 101 年 7 月因雙手無法上舉，才於 8 月經醫院超音波檢查為「雙側二頭肌肌腱滑囊炎與雙肩旋轉肌症候群」。遂據此向勞保局申請職業災害傷病給付，勞保局審查後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序，送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

個案主訴於三十多歲開始出現雙肩疼痛之症狀，斷續有在國術館就醫，但因休息沒有工作時症狀就好轉，故沒有到大醫院就診。但因症狀逐漸加重，於 101 年 6 月開始合併出現雙肩活動度下降，故至大醫院就醫。根據醫院病歷顯示，個案理學檢查有雙側上臂肌力下降 (4 分)、夾擠徵狀 (impingement sign) 陽性以及雙肩關節活動度障礙等現象。根據 101 年 8 月之肌肉骨骼超音波檢查，診斷為 1. 雙側肱二頭肌肌腱鞘炎、2. 雙側棘上肌與左側肩胛下肌慢性肌腱炎、3. 左側肱骨頭骨刺。

2. 暴露之證據：

個案從事水電工作，自 18 歲左右開始當學徒，27 歲左右開始正式從事水電工作。個案承接之工作多為工地水電工程，無固定雇主，採口頭合約制，個案自述一年工作約 200 天，每天工作時數約 8-12 小時，工作內容以工地之水電管路配接裝設為主。工作內容包括地表作業 (挖土→配管→填土，用於施做一樓地板管路)、樓面作業 (穿電線→鑽孔→穿電線，用於二樓以上之管路施作，例如：走在二樓地板之管路則在一樓天花板施作，故須站在鐵梯上以雙手抬舉過頭來操作)、壁牆作業 (鑽孔埋管作業為修正作業，例如原先忘記埋管之補埋，或有破損進行修復，貫通作業多因板模作業而致管路破壞需進行貫通，視管路破損處之高度在管路間之壁牆持電鑽鑿孔再進行修補，故常需要雙手抬舉過肩並負重之動作)。其中樓面與壁牆作業均須用到雙手過肩或過頭抬舉之動作。個案承接之工地水電工程多同時有 3-4 個工程於同期輪替進行，平均每一個工地工程約總花費 3-4 個月時間完成。工程期間約有一半之時間為平面配管、配線，另一半時間為須高舉過肩之配管、配線工程 (天花板、高牆)，因此平均每天約有 4-6 小時需做雙手抬舉過肩之動作。工地管路配置過程詳細介紹如下：

1. 地表作業：挖土 → 配管 → 填土，用於施做一樓地板管路。





2. 樓面作業：穿線 -> 鑽孔 (埋管、貫通) -> 穿線，用於二樓以上之管路施作，例如：走在二樓地板之管路則在一樓天花板施作，故須站在鐵梯上以雙手抬舉過頭來操作。



3. 壁牆作業：鑽孔埋管作業為修正作業，例如原先忘記埋管之補埋，或有破損進行修復，貫通作業多因板模作業而致管路破壞需進行貫通，視管路破損處之高度在管路間之壁牆持電鑽鑿孔再進行修補，故常需要雙手抬舉過肩並負重之動作。



個案承接之工作為工地水電工程，多同時有 3-4 個工程於同期輪替進行，平均每一個工地工程約總花費 3-4 個月時間完成。工程期間約有一半之時間為平面配管、配線，另一半時間為須高舉過肩之配管、配線工程 (天花板、高牆)。

3. 暴露與疾病之時序性：

個案於 18 歲開始擔任水電工學徒，於 27 歲後正式從事水電配管工作，而雙肩疼痛最早是從三十多歲開始，症狀至去年加重，疾病於暴露數年後發病，應符合時序性。

4. 醫學文獻之一致性：

肩旋轉肌腱 (Rotator cuff) 是在肩關節中由棘上肌 (Supraspinatus)，棘下肌 (Infraspinatus)，肩胛下肌 (subscapularis) 和小圓肌 (Teres minor) 四條連接肩胛骨和肱骨之肌肉群組成，讓手臂可做上舉、丟擲、推拉、旋轉和伸前動作。旋轉肌袖症候群泛指旋轉肌群之肌腱病變，包含旋轉肌袖肌腱炎、旋轉肌袖撕裂傷及旋轉肌袖斷裂，主要來自於反覆之肩關節運動，上臂在動作時，尤其是手臂高舉過肩之活動，如抬重物、寫黑板及投球等動作，這些動作會造成肌肉離心收縮，此一過度負荷之張力會造成肌肉或肌腱產生一無血流供應之區域，會造成相關組織之危害。引起肩旋轉肌腱炎之原因有外力撞擊或跌扭傷、過多之上舉或搬運重物、重複投擲動作、或是肌腱本身使用過度之發炎及退化反應等等。有些病患因體質關係，當肩旋轉肌腱發炎後，有鈣化點出現，形成鈣化性肌腱炎。另外肩峰骨刺和肩峰下滑膜囊炎也會加





重肩旋轉肌腱炎之症狀。最後當肩旋轉肌腱發炎更為厲害時，肌腱會斷裂，使得上臂無法順利舉起，整個肩膀肌肉也可能因此而萎縮。

旋轉肌袖症候群主要歸因於長期工作含有反覆或持續手臂上舉之動作，是用手工作者及運動員（如棒球投手、游泳選手等）最重要且常見之肩痛原因。雖然在解剖學上只要上臂做旋轉、外展等動作，都會使用到這些肌肉，但大部分醫學文獻及流行病學資料顯示旋轉肌袖症候群與高舉過肩之動作比較有相關，棘上肌肌腱損傷與工作時抬舉動作之累積時數有劑量反應關係，工作時抬舉動作之累積時若大於 3195 小時，棘上肌肌腱損傷勝算比為 2.0；而負重工作（大於 20 公斤）累積時數與棘上肌相關疾病也有劑量反應關係，負重大於 77 小時，棘上肌肌腱損傷勝算比為 1.8。個案之肌肉骨骼超音波檢查結果顯示為雙側肱二頭肌肌腱鞘炎以及雙側棘上肌和左側肩胛下肌慢性肌腱炎，肱二頭肌負責手肘彎曲使力之動作，棘上肌則與上臂高舉過肩之動作有關，故符合流行病學之證據。

5. 排除可能影響之相關因素：

個案無肌肉骨骼、風濕免疫或內分泌系統等慢性疾病，下班後大多回家休息或從事靜態休閒，並無其他之明顯致因。

■ 鑑定結果與討論

文獻上，長時間反覆之肩關節運動，雙手高舉過肩、長時間雙臂外展為旋轉肌袖症候群之高風險動作。個案自述未有其他非工作之肩關節活動或運動，雖然，個案未能提供實際工作時間證明，基於水電工之配電及管路施作確實以雙手外展及高舉過肩之人因工程高風險動作為特徵，且個案工作年資長，故職業安全衛生署最終鑑定

為「執行職務所致疾病」。

■ 參考文獻

1. Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy. Br J Sports Med 2009; 43(4):236-41.
2. Seidler A, Bolm-Audorff U, Petereit-Haack G. et al. Work-related lesions of the supraspinatus tendon: a case-control study. Int Arch Occup Environ Health 2010.
3. Silverstein BA, Viikari-Juntura E, Fan ZJ, et al. Natural course of nontraumatic rotator cuff tendinitis and shoulder symptoms in a working population. Scand J Work Environ Health 2006;32(2):99-108.
4. Bjelle A. Epidemiology of shoulder problems. Baillieres Clin Rheumatol. Dec 1989;3(3):437-51.





職業性肌肉骨骼疾病



案例：疑似因從事包裝檳榔工作致右側腕隧道症候群

■ 案件背景陳述

勞工基本資料：

個案為 34 歲女性，自 17 歲開始從事檳榔包裝加工一職，服務年資迄今合計 17 年。該行業可分為一般門市銷售人員（僅負責產品銷售與檳榔剪裁包裝，較少碰觸其他前置作業）與傳統門市銷售兼備料人員（作業內容包括檳榔剪裁、包裝檳榔等），7-8 年前個案由一般門市銷售人員轉至傳統門市銷售兼備料人員。自 100 年起感覺右手酸麻，且夜間會因麻痛而醒，就醫被診斷為右手腕隧道症候群。個案以疑因長期從事包裝檳榔工作致「右側腕隧道症候群」向勞保局申請職業傷病給付，勞保局嗣後並未認定為職業疾病，個案不服，經行政救濟程序送勞動部職業安全衛生署辦理鑑定，鑑定結果為「執行職務所致疾病」。

■ 職業醫學證據調查報告之分析

1. 疾病之證據：

經醫院神經內科神經傳導與肌電圖報告顯示有右手腕隧道症候群。

2. 暴露之證據：

個案自述自 17 歲開始從事檳榔包裝加工一職，服務年資迄今合計 17 年，7-8 年前個案由一般門市銷售人員轉至傳統門市銷售兼備料人員，每日工時 12 小時，一般均為一人作業（12 小時 / 班），平均每週工作 6.5 天（月休 1-2 天）。
主要工作內容如下：

手腕活動程度	項目	所耗時間	手腕活動次數（日產量 4000 顆計）
輕	茗葉 裁剪	1-2 秒 / 1 片	右手：〔 4000 顆 / 2.5（每一葉片可 裁剪成 2-3 小片）*1.5（每一葉片裁 剪 1-2 次）=2400 次 / 日
中	A. 檳榔 裁剪	A. 1 秒 / 顆	右手：4000 顆 *2（至少頭、尾各一 次）=8000 次 / 日
	B. 檳榔 包裝	B. 6 秒 / 顆	右手：4000 顆 *3 次（手腕轉動次 數）=12000 次 / 日 左手：4000 顆 *2 次（手腕轉動次 數）=8000 次 / 日
	C. 封裝	C. 5-6 秒 / 包	右手：〔 4000 顆 / 40-50 顆（一 包）〕 *1（按壓夾鏈袋）=80-100 次
	D. 飲品 補貨	D. 不定	旺季：10-20 箱 / 日，24 瓶 / 箱， 一次拿 2-3 瓶，手部活動次數至少： 〔 15 箱 *24 瓶 / 箱〕 /3=120 次 / 日 淡季：10 箱 / 日，24 瓶 / 箱，一 次拿 2-3 瓶，手部活動次數至少： 〔 10 箱 *24 瓶 / 箱〕 /3=80 次 / 日

