

會務報導：

壹、108 年 8 月 22 日第 9 屆第 13 次理監事聯席會議決議通過事項：

- (一) 審查第十屆第一次會員大會會員及會員代表名冊、會議時間、場地及紀念品和費用等大會事宜。
- (二) 通過 109 年度工作計畫及預算表。
- (三) 通過本會、高壓氣體公會與勞動部職業安全衛生署「108 年度安全伙伴合作事項及經費概算表」。

貳、108 年 10 月 3 日上午 10 時 30 分在台北市忠孝東路喜來登飯店 B2 祿廳舉行本會第十屆第一次會員大會，在會員代表達到開會法定人數後，即由主席宣佈開會，首先主席致詞，接著依議程進行理監事會務工作報告、討論提案、臨時動議等。並進行第十屆理監事改選，計選出 21 位理事—苗豐盛、唐靜洲、桑進家、苗華山、沈欣儒、龔建國、賴政徹、張重、陳宏基、呂永正、楊中源、劉忠良、徐飛虎、林文理、柯河林、卓文仁、陳森輝、葉毫昱、陳雲裕、溫皓欽、王鈞銘，5 位候補理事—謝萬福、許振隆、邱宗南、賴智千、蘇博朗，7 位監事—郭仲俊、古魁楨、李鴻順、董仲康、周宗賢、余文煒、楊朝竣，2 位候補監事—黃嘉宏、王建原，並立即召開第十屆第一次理事、監事會議，選出 7 位常務理事—苗豐盛、唐靜洲、呂永正、賴政徹、劉忠良、徐飛虎、楊中源，並再選出苗豐盛先生連任為理事長，常務監事由郭仲俊先生連任當選，隨即在大會宣佈選舉結果，獲得全體會員代表熱烈掌聲致賀完成全部議程並辦理交接儀式，隨後在全體聚餐中大會圓滿結束。

會員大會主席苗理事長致詞摘要報告如下：

- 一、本會成立迄今滿二十七年，其間積極推展會務，舉辦各項訓練活動、訪視輔導檢驗站及服務會員績效卓著，深獲政府單位的肯定。
- 二、由於同時也獲得氣體同業之肯定，讓本會在檢驗作業服務的涵蓋面更普及，也讓鋼瓶安全管理上更加落實。
- 三、持續辦理委託檢驗站稽核訪視及檢驗人員教育訓練，貫策教育訓練政策及目的：「檢驗站採用一致化的標準操作程序，達成氣體與容器的

使用安全要求」。本會依需求不定期辦理小規模檢驗員基礎訓練，如每年不定期假會所辦理檢驗員之基礎教育訓練，並為提升本會各委託鋼瓶安全檢驗站人員安檢知與技能，以期與國際鋼瓶再檢驗標準接軌，更積極於辦理國外參訪，讓氣體同業可以到國外的工廠，看看國外實際運作的情況，今(108)年5月22日至26日參訪位於馬來西亞首都吉隆坡的Linde Malaysia Banting & Sdn Bhd 兩廠及 Air Products Malaysia Shah Alam 廠，共參訪三個國際級高壓氣體製造廠，參訪團員收獲良多。

四、本會創會至今檢驗過的鋼瓶超過580萬支，淘汰了不合格鋼瓶超過4萬多支；歷年來鋼瓶檢驗數量逐年增加，今年預估檢驗數量將超過33萬支，目前檢驗不合格率約為0.35%，今後將持續倡導氣瓶安全使用安全概念，落實鋼瓶定期送驗。

五、本會與勞動部職安署、氣體公會三會「安全伙伴」計畫，本(108)年工作仍持續進行中，107年工作完成內容如下：(1)組成安全衛生技術團隊，訪視輔導公、協會會員計2家。(2)完成辦理高壓氣體安全宣導會北、中、南區共3場次。(3)完成氣體實務撰稿計2項：(a)試行小液灌(LGC)檢測制度實驗站。(b)壓力容器使用殘餘壽命評估方法研究。(4)完成亞洲工業氣體協會(AIGA)作業標準之出版品(a)安全灌充二氧化碳鋼瓶及集束容器(b)液態二氧化碳容器失壓的安全操作(c)液態氧氣和低溫氣態氧氣閥件使用的設計、製造、安裝、操作及維護保養(d)工業氣體鋼瓶閥件出口接頭的參考指南(e)高壓氣體系統軟管計以上五項轉譯中文。(5)撰寫事故案例(12案例)。

六、本會網站內容多樣且豐富，有會務報導及各種與氣體相關技術資料、也有教育訓練的示範短片；網站內容每個月至少更新一次。本會網站開放供大眾免費瀏覽使用，各種作業標準書或設備基準，亦可做為各鋼瓶檢驗站從業人員之教育訓練參考教材。

七、展望未來在既有基礎及各位的支持下，本會將在穩健中推行各項計畫，成為政府與產業間最佳的溝通管道、成為國內最佳的容器再檢查輔導單位及國內最佳的容器檢驗人員訓練單位，同時也是國內最佳的容器使用安全推手。

大會照片：



苗理事長主持大會



苗理事長致詞



來賓致詞



苗理事長與郭常務監事連任



交接印信

法規及政令宣導：

以下摘錄勞動部一百零九年度勞動檢查方針(勞動部 108 年 7 月 4 日勞職授字第 1080202613 號公告)

壹、依據 勞動部(以下簡稱本部)依勞動檢查法、勞動基準法及職業安全衛生法，訂定本方針。

貳、目的 為以有限檢查人力，發揮監督檢查效能，就我國勞動條件及職業安全衛生情況，訂定優先受檢事業單位選擇原則、監督檢查重點與檢查及處理原則等事項，供直轄市、縣(市)主管機關與本部授權之勞動檢查機構及本部職業安全衛生署(以下簡稱職安署)北、中、南區職業安全衛生中心，依其內容擬訂年度監督檢查計畫。

以下摘錄職業安全衛生勞動檢查事項

(一)一般勞動檢查 1. 墜落、感電、倒塌、崩塌、被捲、被夾或被切割等之預防事項。2. 火災、爆炸及腐蝕漏洩等之預防事項。3. 中毒、缺氧及局限空間危害等之預防事項。4. 高壓氣體與非供高壓氣體

使用之危險性設備、起重升降機具等之 安全管理及危害預防事項。5. 動力衝剪機械、滾輾機械之安全防護及輸送帶、機械夾捲危害等之 預防事項。 6. 使用道路作業、鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所 之安全防護措施。 7. 具有危害性化學品標示、分級管理、危害通識、通風換氣、作業環 境監測、特殊健康檢查及健康管理等職業病預防事項。 8. 安全衛生組織、人員、職業安全衛生管理系統及自動檢查事項。 9. 交付承攬之危害告知及共同作業管理事項。 10. 危險性工作場所主要危害預防事項。11. 高壓氣體作業、營造作業及有害作業相關作業主管之職業安全衛生管理執行事項。 12. 從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練落實事項。13. 職業安全衛生管理計畫、規章與安全衛生工作守則之訂定及應辦 理事項。14. 防護具之置備及使用事項。 15. 防範高氣溫戶外作業引起之熱疾病危害預防事項。

- (二)特定項目檢查
1. 營造工程檢查：以預防墜落、感電、倒塌、崩塌、被撞及物體飛落 等重大職業災害類型之關鍵性安全衛生設施及交付承攬安全管理 事項為檢查重點。
 2. 墜落災害預防檢查：針對最易發生墜落之施工架、樓板開口、電梯 口、屋頂、合梯及設備維修及捲揚機吊料或卸料作業等，以加強檢 查方式，要求事業單位設置完備之安全防墜設施，並提供作業勞工 安全防護具。
 3. 具火災爆炸危險之石化等工廠之製程、管線及場所檢查：以事業單 位是否建置職業安全衛生管理系統，訂定職業安全衛生管理計畫， 執行工作場所或作業危害之辨識、評估及控制、機械、設備或器具 之管理、危險性工作場所之製程安全評估、採購管理、承攬管理或 變更管理事項、定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視、緊急 應變措施等事項及預防火災、爆炸之安全設施為檢查重點。
 4. 感電職業災害預防檢查
 5. 機械夾捲災害預防檢查
 6. 機械、設備及器具源頭管理之檢查。
 7. 具有危險性之機械或設備檢查：勞動檢查機 構於實施一般檢查時， 應加強查察使用具有危險性之機械或設備 是否經檢查合格、檢 查合格證是否逾有效期限，及操作人員是否 經訓練合格或經技能檢 定合格。
 8. 起重升降機具安全檢查：。
 9. 使用道路作業或鄰接道路作業被撞災害預防檢查。
 10. 職業病預防 檢查：以危害物質容器標示、危害通識、通風換氣裝 置效能、腐蝕漏洩防止設施、勞工個人防護具置備及使用情形、作業環境監測 相關疾病預防措施等為檢查重點。
 11. 局限空間危害預防檢查。
 12. 物體飛落災害預防檢查。
 13. 鄰水作業溺水災害預防檢查。
 14. 危害性化學品管理檢查：以是否辦理具健康危害之化學品分級管 理、管制性化學品許可及優先管理化學品備查等為檢查重點。

災害事故案例及防止對策：

從事食品油炸加工作業發生氣爆灼傷災害

一、行業種類：食品、飲料及菸草製品之零售攤販

二、災害類型：爆炸

三、媒介物：可燃性氣體四、罹災情形：勞工 3 人受傷

五、災害發生經過：107 年 6 月 15 日 5 時 30 分許，江○○所僱勞工李○○、官○○及巫○○於臺中市東區建新街○○號 1 樓建築物內從事食品油炸加工作業，工作約 2 小時後突然發生瓦斯氣爆，經送醫住院治療，勞工李○○等 3 人已陸續出院返家休養。

六、災害原因分析：

(一)直接原因：遭瓦斯氣爆後高溫灼傷。

(二)間接原因：不安全狀況：液化石油氣洩漏(瓦斯)遇火源引燃氣爆。

(三)基本原因：1. 未訂定安全衛生工作守則。2. 未實施安全衛生教育訓練。3. 未置職業安全衛生業務主管。4. 安全意識不足。

七、災害防止對策：

(一)雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢查機構備查後，公告實施。(職業安全衛生法第 34 條第 1 項)

(二)雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練…。(職業安全衛生教育訓練規則第 16 條第 1 項暨職業安全衛生法第 32 條第 1 項)

(三)雇主應依規定置職業安全衛生業務主管。(職業安全衛生管理辦法第 3 條第 1 項暨職業安全衛生法第 23 條第 1 項)

八、現場照片：



108 年三會結盟安全工作之二——成果報告

簡介小液罐定期檢驗技術標準

有鑑於過去曾經發生小液罐爆裂之公共意外災害，為確保超低溫真空絕熱氣瓶容器，使用於灌裝低溫液化氣體之使用安全，提升氣體業者

重視小液罐液態氣體鋼瓶灌裝作業之自主安全管理，並符合國內法令規定之要求，使用檢驗合格之灌裝容器灌充高壓氣體，有效防止意外事故發生，降低職災風險。勞動部職安署特別委託台灣區高壓氣體工業同業公會及中華民國工業氣體協會，研究制定小液罐檢驗制度及檢驗站之作業技術標準。提供氣體業者在灌裝液態氣體鋼瓶時，做好本身之自主安全管理，並符合國內法令規定之要求，使用檢驗合格之灌裝容器灌充高壓氣體，有效防止意外事故發生，降低職災風險。

本作業標準僅適用於，可隨地面移動，並設計有抽真空保溫夾層之工業用液態氣體裝置容器，簡稱小液罐，其水容積在 50 公升以上，未滿 500 公升之氣瓶容器。小液罐自啟用灌裝日期或其製造日期起算，超過五年以上者，每三年應定期檢驗一次。

安全操作注意事項：

1. 操作小液罐定期檢驗人員，必須接受相關之專業訓練，非經訓練合格不得從事小液罐定期檢驗作業。
 2. 操作小液罐定期檢驗人員必須穿戴適當及足夠安全之個人防護具，如安全鞋、安全帽、耐燃衣褲、安全護鏡、防凍手套等。
 3. 搬運移動小液罐時，必須使用安全穩固適當之推車工具。
 4. 操作小液罐定期檢驗時，需在空氣充分流通的開放式空間環境操作，任何小液罐的洩壓排放作業，皆須能在空氣流通環境中進行，不可在有蓄積殘氣風險之局限空間內作業。
 5. 小液罐定期檢驗作業，非同於小液罐灌充前自主檢查要求，不可以灌充前自主檢查替代小液罐定期檢驗作業！
- (一) 外觀檢查：以目視檢查外觀，符合下列所述條件無異常者，判定為合格。檢查外殼整體表面有無異常、燒傷、受熱的現象痕跡或嚴重凹陷、變形等機械損傷狀況。檢查吊耳、護圈、配管有無斷裂缺陷、變形損傷。檢查頭頂部液位計、壓力表及各閥件裝置，有無斷裂、凹陷或變形損傷。檢查外桶底部底裙，下方支撐部，有銹蝕損傷、變形損傷現象，可否直立站穩。檢查外桶表面是否結冰結霜、結露水等異常現象。
- (二) 內胴體氣密試驗：
- 以小液罐最高允許灌裝壓力的 1.1 倍壓力值，做為測試氣密壓力值。將小液罐氣瓶的內桶，在常溫狀態下充以氮氣，並加壓到達小液罐最高允許灌裝壓力的 1.1 倍，隨即停止加壓，並持續站壓保壓 30 分鐘以上，觀察並確認壓力表指針的變化，無壓降狀況。在進行站壓保壓 30 分鐘時，可使用發泡測漏液，塗抹於安全

附件、管路、接頭連接處、焊縫、液位計、壓力表、閥門及密封面，檢查有無冒汽洩漏現象。

(三)靜態蒸發率既夾層真空斷熱性能測試：

靜態蒸發率檢測方法又稱，液態氣體蒸發損耗重量量測法，以磅秤量測蒸發損耗計算方式。先將完全無殘壓殘液之空桶小液罐，放置於灌充液態氣體設計、可顯示重量之磅秤上，並記錄空桶之空重重量。將磅秤歸零後，以測試用液態氣體，如液氮，灌充至桶內，液位存量至 1/2 液位，然後將排氣閥全開，並關閉其他閥門，直到排氣穩定至表壓指示歸零為止，然後記錄當下灌充測試液態氣體之重量值之後，以此狀態靜置 24 小時，此期間除排放閥仍保持開啟，其餘閥門仍是緊密關閉狀態。將靜置 24 小時後之小液罐，再度置於磅秤上秤重，並記錄重量值。將小液罐再度靜置 24 小時，做第二次靜置之後，再置於磅秤上秤重，得第二次靜置之重量數值，完成小液罐靜態蒸發率測試。小液罐靜態蒸發率既真空斷熱性能測試良率判定標準為，小於 10%。若小液罐經由靜態蒸發率測試後結果，大於 10%者，建議 LGC 灌充廠及資產所有者，檢送維修處理真空斷熱能力，並限制使用！

(四)安全附件、閥門及管路檢查：

1. 內桶破裂片檢查:除於氣密耐壓測試時，檢查有無洩漏。安全操作規定自小液罐本體開始定期檢驗後，每 6 年(每隔第二次定期檢驗時)，直接更換新備品。並記錄維修保養紀錄中備查！
2. 安全閥檢查時，將安全釋壓閥直接拆下，置於安全壓力測試裝置，依原廠設計壓力實際以氣體作動測試洩壓壓力值，查看洩放壓力作動是否正常。
3. 液位計檢查時，檢查量測介質與盛裝介質是否相符、液位計與氣瓶連接安裝部位，存在裂紋、歪斜、斷裂等機械性缺陷。
4. 壓力表檢查，檢查壓力表的測量量程範圍與所使用的氣瓶操作壓力等級是否相符、外殼損壞，錶盤玻璃破裂、刻度指示值不清晰、指標扭曲、斷裂、洩壓後指標無法歸零、等異常狀況。
5. 閥門及管路檢查，檢查閥體是否存在嚴重變形、閥門螺紋存在裂紋或裂紋性缺陷、閥門開關氣密測試出現洩漏異常狀況、目測管路及管路接頭、焊縫等處存在裂紋、損傷等缺陷。

以上小液罐本體安全附件、閥門及管路檢查判定不合格事項，必須將其送至專業維修單位，做進一步故障診斷、排除異常故障問題、並完成修復後，再重新送回執行該項檢查檢測，直到完全合格為止，方可再用於灌充生產！

