

中華民國工業氣體協會
簡訊第三十二期

中華民國 99 年 10 月 1 日
內部刊物 每逢 1/4/7/10 月出刊

發行人 苗 豐 盛
編輯 技術委員會
台北市中山北路三段 27 號 704 室
Tel.02-25932056 Fax.02-25932115
E-Mail: igaroc@ms61.hinet.net
Http://www.igaroc.org.tw

會務報導：

1. 本會於 99 年 8 月 12 日(星期四)上午 10 時 30 分於台北市忠孝東路 1 段 12 號 17 樓台北喜來登大飯店)請客樓一品廳召開第 6 屆第 13 次理監事聯席會議。會中討論及決議：
 - 1.1. 修訂本會無縫鋼製容器定期再檢驗作業標準內容，如 1.1.1. 原「作業人員資格每三年重新審驗一次」內容保留，並於條文後增訂「並應參加本會所舉辦之年度專業人員教育訓練」。1.1.2. 考量參訓人員時間、地點、誘因，請技委會研議評估北、中、南每區各舉辦一場次年度教育訓練的可行性。1.2. 通過本會會員益材科技股份有限公司申請設立鋼瓶水壓檢驗站，及典昌企業股份有限公司申請入會案。1.3. 行政院勞委會函告：同意本會、勞委會及高壓氣體公會三會自 99 年 6 月至 100 年底止，繼續辦理三會「安全伙伴」計畫。1.4. 籌備本會第 7 屆第 1 次會員大會。
2. 本會於中華民國 99 年 9 月 15 日(星期三)下午 2 時 30 分假台北市忠孝東路 1 段 12 號(喜來登大飯店 B2 福廳)召開第 7 屆第 1 次會員大會會中討論及決議通過：
 - 2.1. 98 年度工作報告書、收支決算表、資產負債表、現金出納表、基金收支表及審核意見書。2.2. 99 年度上半年收支對照表及審核意見書。2.3. 100 年度工作計畫書、收支預算表及審核意見書。2.4. 選舉第七屆理監事，理事當選人計 21 名計有苗豐盛先生、蘇兆宗先生、蔡介榮先生、黃世明先生、唐靜洲先生、徐飛虎先生、郭伸俊先生、古魁楨先生、桑進家先生、盧南山先生、劉忠良先生、周宗賢先生、王隆先生、洪宗文先生、王鈺鎔先生、蔡鎮江先生、謝佐明先生、陳雲裕先生、龔建國先生、李金豐先生、李鴻順先生等 21 名及候補理事五名，監事當選人七名計有林明雄先生、黃志成先生、董仲康先生、柯河林先生、陳森輝先生、黃嘉宏先生、王以慶先生及候補監事二名。



險。

1. 在什麼情況下會發生火災?

1.1. 火災開始時，形成火災三角中的三要素必須同時存在：1.1.1. **氧化性物質**如空氣或是氧氣。1.1.2. **可燃性氣體**如氫氣，乙炔，一氧化碳，等其他可燃性氣體。1.1.3. **能量來源**如燃點，熱源，電氣的接觸，靜電，焊接或切割，研磨…，等。

1.2. 氣體易於燃燒取決於：1.2.1. 氣體燃燒的最小能量，例如氫氣需要的最小能量要求是小於碳氫化合物需要的最小能量的 1/10。1.2.2. 氣體燃燒限制。

2. 一些過去曾發生的事故與事件:

2.1 **維修時發生的氫氣管路火災**，一個維修作業人員當時正在使用切割工具於內有氫氣的管路上，氫氣洩漏及工具造成的火星立即引起了火災，造成該作業人員的腕關節被燒傷。如果被核准氫氣管路施工前，有確認管路裡的氫氣，已被排空並以氮氣沖吹管路，這個事故是可以被避免的。



2.2 **排空乙炔氣瓶時失火**，許多乙炔小氣瓶擺放在箱子中準備進行檢驗。作業人員在將氣瓶閥拆除之前，開啓氣瓶閥來排空氣體。乙炔殘氣蓄積在裝氣瓶的箱子頂端。當作業人員試著去關閉氣瓶閥時，可能因為磨擦或是靜電使火災發生了。作業人員沒有穿戴手套，造成雙手及臉部燒傷。這事故是可以避免的，如果鋼瓶在拆除閥之前有被正確的排空。這須要將鋼瓶擺放在裝有調壓閥及排放管路的操作盤。

2.3 **當在客戶端連接氫氣槽車發生氫氣洩漏時**，司機聽到了一聲“碰”，當他在客戶端設備連接裝滿氫氣的槽車。大量的火焰來自於連接軟管。這場火毀壞了客戶端的設備，以及槽車後端及氫氣管。司機無法關閉閥，這場火至少燒了數個小時直到氫氣被排空。這連接軟管只使用了 2 個月。檢驗後發現它其中一個環圈有一個金屬疲勞破裂。其使用的材質為不適用於氫氣的 321 不鏽鋼。

3. **如何避免可燃性氣體燃燒**，在沒有空氣或氧化物的存在下，可燃性氣體無法引起火災。可燃性氣體洩漏，如果當時沒有失火，有時候因氣體雲不斷蓄積，當蓄積的氣體雲終於與即

使是極小的能量來源接觸時而引起火災。**避免可燃性氣體燃燒**，以下建議是以至少移除一個火災三要素為目的：

3.1 避免可燃性氣體洩漏，

3.1.1. 使用可攜式氣體偵測器定期進行洩漏檢查。3.1.2. 當洩漏有可能發生時，裝設固定式偵測器在密閉空間或侷限空間。3.1.3. 設立出口在封閉空間的頂端與底部以避免氣體蓄積(爆炸風險)。3.1.4. 匯集區域內所有對操作人員或設備會引發風險的出口和排放管路。3.1.5. 只在開放通風的區域排放氣體。3.1.6. 以銲接來取代牙接，避免洩漏。

3.2. 避免燃燒根源：

3.2.1. 禁止抽菸，裸露的火花及可攜式電話。3.2.2. 從事任何的焊接，切割及研磨活動，須強制申請動火作業許可。3.2.3. 使用無火花工具。3.2.4. 裝設接地設施在槽車，集合組及設備設施。3.2.5. 使在易燃性區域，應使用防爆級電氣設備。

3.3. 避免空氣或氧氣的存在：

3.3.1. 在開始使用可燃性氣體前，必須使用惰性氣體淨空管路。3.3.2. 在維護工作執行前，使用氮氣淨空可燃性氣體管路（申請工作許可）。3.3.3. 使用雙重閥隔離管路及中間的排放閥。3.3.4. 物理性隔離氧氣與可燃性氣體。3.3.5. 檢查在壓縮機入口氧氣濃度，確認壓力不是太低(大氣通風口)。3.3.6. 正確使用適合可燃性氣體的設備與材料。3.3.7. 穿著個人防護具。

我們知道當火災發生時，該怎麼作了嗎？

所有的人員都完全了解我們的緊急應變計畫嗎？

我們的員工有接受定期的訓練嗎？

消防器材設備是否有定期的檢驗與測試？



**完善的訓練及定期查核相關設施，
是我們必須共同努力完成的義務與責任！**