

會務報導：鋼瓶安全檢驗站檢驗員基礎教育訓練預告

1. 本會 100 年 2 月 24 日於台北舉行：第 7 屆第 3 次理監事聯席會議。
2. 100 年 3 月 29 日臺灣區高壓氣體工業同業公會召開會員大會，本會以理事長名義贈送高架花籃乙對祝賀。
3. 申請入會案：正弘氣體股份有限公司（決議：通過），冠安工安企業有限公司（完成訪視）。
4. 申請設立鋼瓶安全檢驗站：洽隆企業有限公司（完成評鑑）、三鶯氣體有限公司（完成評鑑）、聯通氣體股份有限公司（申請恢復）。
5. 本會會員：聯豐氣體工業股份有限公司，申請更名為：聯豐精密科技開發股份有限公司。
6. 本會委託之鋼瓶安全檢驗站稽核訪視 8 家：大專氣體、誌豐行、永信氧氣廠、嘉南氣體、良欣、和春工業、金永豐、南盛氣體。
7. 本會預定於 7 月 27 日，假台北劍潭青年活動中心辦理本會委託鋼瓶安全檢驗站檢驗員基礎教育訓練一天。
8. 本會委託之鋼瓶安全檢驗站：100 年 1 月至 100 年 3 月，總共檢驗鋼瓶支數計有 88730 支，不合格鋼瓶計有 323 支，不合格率為 0.36%。

安全專欄：安全文化

何謂安全文化？安全文化可以定義為：在一個團體內共同的價值觀及安全信仰，安全文化可以透過一貫性地採取預防職業風險的態度和行為來表達，有四種類型之安全文化：

- (1) 聽天由命：基於個人之操作經驗，較容易發生事故。
- (2) 以員工為基礎：自訂安全規則，個人技術熟練，員工對安全自行負責。
- (3) 管理階層負責：管理階層制定安全規則，服從安全規則，建立風險管理系統，管理階層對安全負責。
- (4) 全員參與：管理階層與員工一起建立安全規則，雙方參與且密切配合。

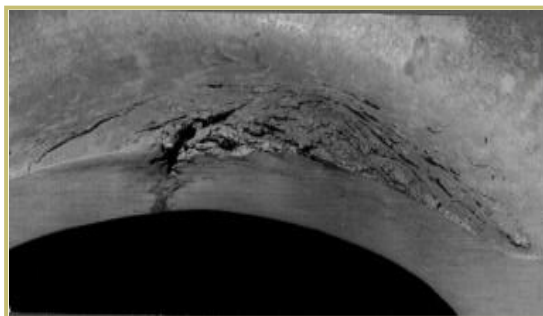
安全文化反映了價值觀及安全行為，對安全文化的正確評估可以揭露優缺點，促進我們採取有效之措施來改進安全，你能否說出你的公司屬於何種安全文化類型？你自己將如何提升安全文化？對於安全改善，這會是非常重要關鍵的起步。

技術專欄：高壓氣體（鋼、鋁）瓶，發生缺陷之主要原因

高壓氣體（鋼、鋁）瓶，發生缺陷之主要原因有三：

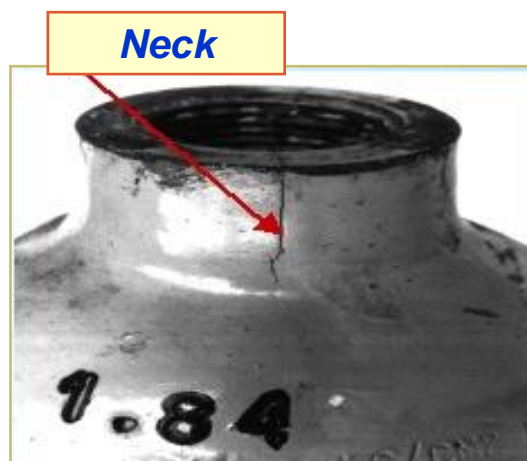
(1) 原始材料：

例如：鋼坯材料連續式裂痕（如下圖）。



(2) 製造過程：

例如：鍛造過程之瓶頸/肩部裂痕（如下圖），鋼瓶底基部太薄有裂痕，皺疊、形變過大產生之裂痕，熱處理不佳產生應力腐蝕及低溫脆化。



(3) 使用中：

例如：過壓灌充，內部及外在惡劣環境腐蝕（如下圖），火災，電弧光破壞，外來（油脂）污染進入而破壞鋼瓶內部。



鋼瓶定期水壓試驗之主要目的是為確保鋼瓶在灌充、倉儲、運輸、使用等各階段及過程中之安全，當上述這些缺陷及鋼瓶材料因正常使用而產生之材料老化不符合原設計標準等可能產生異常危險之前，來篩選排除這些鋼瓶，避免產生財產損失及人員傷亡。

法令宣導：高壓勞工安全規則修正草案

勞委會5月11日研商高壓勞工安全規則修正草案會議：

本規則第五章運輸安全設施，多涉及道路交通安全或公共安全事項，非勞委會業務執掌，且現行相關條文囿於職權未能有效執行。交通安全相關規定，現已訂有運輸交通安全相關規則可供遵循，爰修正為高壓氣體運輸應依交通相關法規辦理，擬刪除第五章運輸安全相關規則，回歸交通主管機關一元化管理。

事故案例研討：冷卻迴流管突然爆(炸)裂

1. 事件描述：

在國外有一位技師在維修低溫液氫幫浦時，於低溫幫浦與低溫桶槽間之冷卻迴流管突然爆(炸)裂(如下圖)，幸好未有人員受傷，只有設備損失。



2. 原因分析：

當事件調查時，除去外層保溫層材料時發現管路上裝設一個逆止閥，顯示液態氫介於逆止閥與低溫桶槽隔離閥間，液態氫受熱時，溫度會上升，產生壓力膨脹而導致管路爆(炸)裂。當1公升液氫，因溫度上升可氣化成800公升氫氣，其壓力可能會上升至管路爆(炸)裂上限。

3. 預防對策：

為避免壓力過大，應在管路上加裝安全閥或釋壓閥，其尺寸大小及工作壓力應審慎考慮來保護相關管路與設備，避免超過最大承受壓力而產生意外。