衛生管理實務參訪記事

參訪單位:

台灣中油股份有限公司永安液化天然氣廠

基本資料:

本次參訪單位為天然氣接收與氣化相關廠區，主要業務包含液化天然氣卸收、儲存、氣化及輸送。廠區建於 1979 年，目前廠區員工人數約 300 人以上，組織隸屬於中油公司天然氣事業部，事業部最高主管為執行長，單一廠區則由廠長負責日常營運與現場管理。

現場所見之危害與管理:

參訪過程中可觀察到，天然氣廠主要危害包含天然氣外洩、火災爆炸、缺氧窒息及低溫凍傷等風險。由於 LNG 屬低溫液體，若發生洩漏或接觸低溫氣體，可能造成凍傷；而天然氣雖毒性較低，但高濃度外洩時可能排擠空氣中的氧氣，造成缺氧風險。

在管理措施方面，廠區設有多重工程控制與安全管理措施，例如 BOG 氣體回收系統、燃燒塔、排放塔、製程安全設計、車輛管制及禁菸規定。進入管制區或現場區域時，也要求人員配戴安全帽、安全鞋、工作服，部分區域需配戴護目鏡或防護眼鏡。此外，廠區設有 24 小時輪班人員，若發生地震、颱風或其他突發事件，現場人員可立即巡檢設備並通報主管。

健康管理:

廠區員工每年會接受定期健康檢查，健康檢查通常由相關單位發包給得標醫院執行，員工也可依需求自費增加檢查項目。由於廠區人數達一定規模，廠內設有職業健康服務相關人員，例如職業護理人員，協助推動員工健康管理與職業健康服務。

此外，廠區也重視教育訓練，即使是行政人員，進入廠區後也需要接受天然氣或高壓氣體相關基本訓練；現場操作人員則會依照職務需求接受更多專業訓練與定期複訓，以降低作業風險。

結論與心得:

本次參訪深入了解了國內重要能源基礎設施的衛生與安全管理實務。廠區高達七至八成的天然氣主要供應給新達電廠發電使用，凸顯其在國家能源供應上的關鍵地位。隨著近年業務量大幅成長（由早期一個月不到兩艘船，增加至現在可能一天即有一至兩艘船進港），廠區在面對高負荷的工作量下，依然展現出極高的能源供應韌性與嚴謹的風險防護機制。

該廠在推動環境永續與循環經濟上展現了極大亮點。利用液化天然氣氣化過程中所釋放的低溫冷能，將海水轉化為優質的低溫冷泉水資源。這項水源不僅被回收作為廠區辦公室的冷氣空調冷卻使用，達成優異的節能減碳成效；更因其水質清澈、水溫恆定，成功應用於廠區內的試驗養殖，甚至孕育出對水質極為挑剔的珊瑚。這種將製程副產物轉化為生態環境友善因子的做法，充分體現了工業與生態共榮的典範。





