

# 佛光大學局限空間作業安全衛生工作守則



中華民國 108 年 11 月 14 日 修訂

# 佛光大學局限空間作業安全衛生工作守則

適用範圍：本校下列場所：污水池、坑、井、人孔、涵洞、溝渠、地下水道、以及水塔內部等作業。

一、局限空間作業場所應將下列注意事項公告於入口顯易見之處：(附表一)

- (一) 有罹患缺氧症之虞之事項。
- (二) 進入該場所時應採取之措施。
- (三) 事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。
- (四) 空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶、測定儀器、換氣設備、聯絡設備等之保管場所。
- (五) 缺氧作業主管姓名。

二、至本校實施局限空間作業廠商，需提前施工前至環安組提出許可申請，並放置於作業場所告示牌處，於當日工程告一段落送環安組備查(附表二)。

三、局限空間作業前之檢點項目如下：

- (一) 確認進出局限空間的勞工，並確實登記及點名。(附表三)
- (二) 於作業場所入口公告作業注意事項及禁止非從事相關工作人員擅自進入。
- (三) 連接局限空間配管之閥、旋塞應關閉並上鎖或設置盲板及張貼標示以防誤操作。
- (四) 確認已隔離危害源或已採必要之安全措施。
- (五) 作業前應予通風換氣(不得使用純氧，進行油漆工作時，應持續通風或防範中毒措施)。
- (六) 隨時監測空氣中氧氣濃度及有害氣體濃度(每小時監測氧氣濃度應高於 18%或硫化氫濃度低於 10ppm 以下等)。(附表三)
- (七) 確認空氣呼吸器等呼吸防護具是否適當且具足夠數量(須含救援人員)，戴用輸氣管面罩之連續作業時間每次不得超過一小時。
- (八) 確認已備妥梯子、安全帶及救生索等設備，並具備工作場所需求之滅火設備。
- (九) 確實戴用個人防護器具，包含安全帽、安全眼鏡、聽力防護具、防護衣、防護手套、安全鞋、氣體偵測警報器、呼吸防護具等。
- (十) 具備隨時可與外面監視人員聯繫之聯絡設備。
- (十一) 公告勞工周知有關緊急應變步驟及醫療救援之聯繫。

四、施工前檢查器具及人員訓練：

- (一) 設置局限空間缺氧作業危險場所注意事項告示牌。
- (二) 檢查施工架及開口防護設施(安全網安全母索)是否合格。
- (三) 檢查並置備足夠個人防護器具；如安全帽、背負式安全帶及空氣呼吸器或輸氣管面罩，以及救援設施。
- (四) 選用適當之通風設備；如有可燃氣體存在時，應採用防爆型通風設備。
- (五) 檢查並測試攜帶型個人警報器功能是否正常。
- (六) 使用已定期校正氣體偵測儀器；隨時檢測氧氣及有害氣體之濃度。
- (七) 有可燃氣體存在時，須使用無火花工具；如銅鎚、鋁合金扳手、防爆型對講機或手機。
- (八) 電焊機、電纜線接線含插頭插座、氣體鋼瓶及手提電動工具等，嚴禁搬入槽

內使用。

(九) 作業人員須接受局限空間作業安全教育訓練。

五、施工中注意事項：

(一) 作業人員入槽管制。

(二) 確認通風良好。

(三) 持續監測並確實記錄。

(四) 在場提出申請監督及管理。

(五) 指派 1 人擔任監視人員隨時監控作業狀況，如有異常，即反應有關人員並採取緊急應變措施處理。

六、施工後環境清理：

(一) 高架上施工器物須收回避免掉落傷及他人。

(二) 確認電源關閉，人員不在槽內及火種熄滅。

(三) 清理作業環境

七、完工後作業廠商將附表三資料，廠商繳交至本校環安組留存三年備查。

八、人員發生事故時，應通知緊急應變人員及醫療人員進行搶救；應重新確認現場空氣安全性或配合使用空氣呼吸器，不得進入現場搶救，且應限制進入搶救人數，不得使用罹災者之呼吸防護具。

九、本守則如有未盡事宜或法規修正時，得隨時修訂之。

附表一

<b>佛光大學局限空間(缺氧)作業場所告示牌</b>			
工程名稱		作業項目	
施工單位		承攬商	
施工須知		注意事項	
有罹患缺氧症或其他危害之虞事項		缺氧、中毒、火災、爆炸、感電、墜落、被夾(捲)、電弧灼傷、燒傷、穿刺(切割)傷、滑倒、崩塌、物體飛落	
作業有可能引起缺氧等危害時，應經許可使得進入之重要性		1. 勞工如未經許可，則不確知有上述各項之危害及應採取之防護措施。 2. 若發生緊急危害時，能確實掌握作業人員及現場狀況，俾能及時救援。	
進入該場所時應採取之措施		1. 經雇主、工地負責人或缺氧作業主管簽證許可，始得進入。 2. 先通風、測定、紀錄，確認氧氣及有害氣體濃度是否低於標準值(如紀錄表)；作業中持續監測及通風換氣。 3. 通風時吸氣口不得置於發電機及車輛排氣孔下風處。 4. 內部禁止使用內燃機具。 5. 設置安全上下設備(含垂直母索及防墜器)供人員使用；人員應繫背負式安全帶、救生索。	
事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式		1. 緊急措施：(1)應將人員移至安全處所； (2)現場急救、搶救； (3)撥打 1 1 0 尋求協助，迅速就醫。 (4)鄰近醫院：___醫院，電話： ___醫院，電話： 2. 聯絡方式：(1)無線(有線)對講機(2)行動電話(3)監視攝影機。 3. 事故發生時，需立即聯絡之人員： (1)工地主任；(行動電話) (2)職業安全衛生管理員；(行動電話)	
呼吸防護具、測定儀器及聯絡設備放置場所		未作業時：工具箱或工務所。 作業中：置於作業場所明顯處供緊急救援用。個人防護具及連絡設備隨身攜帶。	
現場監視人員及缺氧作業主管姓名		缺氧作業主管：(行動電話) 監視人員：(行動電話)	
其他作業安全應注意事項		1. 進入作業場所務必配戴安全帽，並扣上頤帶。 2. 嚴禁飲用含酒精成分之飲料。 3. 確實依作業需求穿戴各式防護具及個人安全警示器。	

附表二

## 佛光大學局限空間/缺氧作業安全許可申請表

1. 進行局限空間或缺氧作業前，應完成局限空間/缺氧作業安全許可之申請簽核。

2. 申請時應檢附缺氧作業主管證書、作業人員名冊以及教育訓練紀錄等。

3. 作業前、中、後應確實填寫檢點表，紀錄氧氣濃度和人員進出登記資料。

申請日期： 年 月 日

工程名稱：		
作業日期：____年____月____日至____年____月____日		
作業時間：____時____分至____時____分		
作業地點(棟別/樓層/場所區域)：		廠商名稱： 負責人/電話： 現場聯絡人/電話： 現場作業人員：____人
場所種類： <input type="checkbox"/> 儲水槽 <input type="checkbox"/> 水塔 <input type="checkbox"/> 下水道 <input type="checkbox"/> 污水槽 <input type="checkbox"/> 化糞池 <input type="checkbox"/> 氣體槽 <input type="checkbox"/> 風管 <input type="checkbox"/> 其他_____		
置備之安全防護和救援之設備、器具： <input type="checkbox"/> 通風設備(風管、送風機) <input type="checkbox"/> 四用氣體偵測器 <input type="checkbox"/> 滅火器 <input type="checkbox"/> 滅火毯 <input type="checkbox"/> 空氣呼吸器 <input type="checkbox"/> 救生索(捲揚式防墜器) <input type="checkbox"/> 背負式安全帶 <input type="checkbox"/> 三腳架 <input type="checkbox"/> 安全帽 <input type="checkbox"/> 呼吸鋼瓶 <input type="checkbox"/> 供氣式面罩 <input type="checkbox"/> 無線電對講機 <input type="checkbox"/> 擴音器 <input type="checkbox"/> 哨子 <input type="checkbox"/> 其他_____		
<b>局限空間/缺氧作業注意事項：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>於作業場所明顯處懸掛「缺氧危險作業場所告示牌」並標示「禁止無關人員進入」等警告標語。</li> <li>局限空間、人手孔開口處等作業，如有墜落、物體飛落危害之虞，應設置圍欄、遮蓋物等防護設施。</li> <li>作業前應確認關閉所有水管及化學品及氣體管路閥門，並已排除管路及筒槽內殘留之化學品或氣體。</li> <li>作業前先實施通風換氣(不得使用純氧)，機械通風要確實，並採連續通風、測定。</li> <li>作業前必須確實量測該作業場所氧氣及有害氣體濃度，自孔口至孔底量測五處以上並紀錄。</li> <li>作業前測定應確認氧氣(O<sub>2</sub>)濃度&gt;18%、可燃性氣體濃度低於爆炸下限的30%、硫化氫(H<sub>2</sub>S)濃度&lt;10ppm、一氧化碳(CO)濃度&lt;35ppm，始可允許人員進入作業。</li> <li>作業現場出入口應設有監視人員並設置登記名冊，統計進出人員數量；監視人員不得兼任其他工作。</li> <li>作業現場應設有缺氧作業主管，全程監督作業過程。</li> <li>作業期間應採取作業現場設施出入口之門或蓋等不致閉鎖之措施。</li> <li>作業人員應繫降落傘(全身)式安全帶、救生索，其一端繫留於孔口(十公尺以上涵洞除外)，並派專人監視，救援設備須置於入口附近明顯處並維持立即可使用之狀態。</li> <li>監視人員若發現人員違反標準作業程序或通訊時察覺作業人員反應異常、有危害物質洩漏或漏電等可能立即發生危險之虞時，監視人員應立即通知作業人員退避至安全場所。</li> <li>作業人員若發現身心異常、通訊中斷、通風設施失效及效能降低或作業場所內部被有害物污染等，應立即停止作業退避至安全處所，並與外部監視人員聯繫。</li> <li>警示標誌應置於適當明顯處，並於必要時派人引導指揮交通。</li> <li>人孔內作業禁止踩踏電纜接頭，且禁止吸煙。</li> <li>於良導體機器設備內之檢修工作所用之手提式防爆型照明燈及工具，其使用電壓不得超過24伏特，且導線須為耐磨損及有良好絕緣，並不得有接頭。</li> <li>如有從事焊接、切割、燃燒及加熱等作業，應指定專人確認無危險之虞，並另申請動火作業許可經簽核通過始得作業。</li> </ol>		
<b>防護、救援之注意事項：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>從事局限空間作業時，應置備空氣呼吸器、梯子、降落傘(全身)式安全帶、救生索、三腳架等設備，供勞工避難或救援人員使用。俾使意外發生時能迅速正確處理；如發生意外時，除經確認隔離、排除危害源後立即施以必要之急救、搶救。</li> <li>救援設備應置於作業現場並維持立即可使用之狀態。</li> <li>若人員有傷害，可使用附有手動或自動吊升裝置之三腳架、起重機或挖土機等將傷害人員救起。</li> <li>從事局限空間作業時，應置救援人員。監視人員聯繫救援人員緊急應變時，應即時展開救援工作或尋求鄰近醫療機構或消防單位支援。</li> <li>現場監視人員亦需告知醫療單位有關可能之危害物質，以使醫療人員作正確之急救措施。</li> </ol>		
<input type="checkbox"/> 上述安全防護和救援之設備、器具已確實置備。 <input type="checkbox"/> 以上注意事項已閱讀並將確實遵守。		
施工廠商：_____ 現場負責人(簽名)：_____ 聯絡電話：_____		
以下由本校填寫		
<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 同意廠商在上述時間及地點實施局限空間/缺氧作業(業務承辦單位)。		
業務承辦人/電話	環安組長	總務長

## 佛光大學局限空間進入許可書

1. 進行局限空間或缺氧作業應每日確實填寫「局限空間進入許可書」，紀錄氧氣濃度和人員進出登記資料。
2. 作業時缺氧作業主管應在現場，如不在現場應指定代理人(代理人應具缺氧作業主管之資格)。
3. 監視人員不得同時從事其他工作。

工程名稱：	作業種類：
作業時間及期限：____年 ____月 ____日 ____時 ____分 至 ____時 ____分	
作業場所(棟別/樓層/區域)：	廠商名稱： 負責人/電話： 現場聯絡人/電話： 現場作業人員：_____人
場所種類： <input type="checkbox"/> 儲水槽 <input type="checkbox"/> 水塔 <input type="checkbox"/> 下水道 <input type="checkbox"/> 污水槽 <input type="checkbox"/> 化糞池 <input type="checkbox"/> 氣體槽 <input type="checkbox"/> 風管 <input type="checkbox"/> 其他_____	

**作業場所氧氣、危害物質濃度測定：**

測定時間	測定濃度紀錄				測定人員 簽名	測定時間	測定濃度紀錄				測定人員 簽名
	O <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> S			O <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> S	

※於每日作業前及所有勞工離開作業場所後再次作業開始前，應確認氧氣(O<sub>2</sub>)濃度>18%；可燃性氣體濃度低於爆炸下限的30%，硫化氫(H<sub>2</sub>S)濃度<10ppm、一氧化碳(CO)濃度<35ppm。

※作業前必須確實量測該作業場所所有有害空氣濃度，自孔口至孔底量測五處以上並紀錄。

**作業場所可能之危害：**

缺氧窒息 火災爆炸 中毒 感電 墜落 物體飛落 滑倒 溺水 熱能 其他\_\_\_\_\_

**作業場所之能源隔離措施：**

※於良導體機器設備內之檢修工作所用之手提式防爆型照明燈及工具，其使用電壓不得超過 24 伏特，且導線須為耐磨損及具有良好絕緣，並不得有接頭。

※如有從事焊接、切割、燃燒及加熱等熱作，應指定專人確認無危險之虞，並另申請動火作業許可經簽核通過始得作業。於該作業期間，應採取該設施出入口之門或蓋等不致閉鎖之措施。

**作業人員與外部聯繫之設備及方法：**

行動電話 無線電對講機 擴音器 設置監視人員 吶喊 哨子 其他\_\_\_\_\_

※監視人員若發現人員違反標準作業程序或通訊時察覺作業人員反應異常、有危害物質洩漏或漏電等可能立即發生危險之虞時，監視人員應立即通知作業人員退避至安全場所。

※作業人員若發現身心異常、通訊中斷、通風設施失效及效能降低或作業場所內部被有害物污染等，應立即停止作業退避至安全處所，並用上述方式與外部監視人員聯繫。

**準備之防護設備、救援設備及使用方法：**

安全帽 降落傘(全身)式安全帶 救生索(捲揚式防墜器) 三腳架 空氣呼吸器(鋼瓶+面罩)

四用氣體測定器 絕緣毯 梯子 滅火器 防爆毯 起重機 挖土機 其他\_\_\_\_\_

※作業人員應繫降落傘(全身)式安全帶、救生索，其一端繫留於孔口並派專人監視，救援設備須置於入口附近明顯處所。若人員有傷害，可使用附有手動或自動吊升裝置之三腳架、起重機或挖土機等將傷害人員救起。

※如發生意外時，除經確認隔離、排除危害源後立即利用現場置備之空氣呼吸器、梯子、降落傘(全身)式安全帶、救生索、三腳架等設備，施以必要之急救、搶救。

※監視人員聯繫救援人員緊急應變時，應即時展開救援工作或尋求鄰近醫療機構或消防單位支援。現場監視人員亦需告知醫療單位有關可能之危害物質，以使醫療人員作正確之急救措施。

**其他維護作業人員之安全措施：**

完成 未完成。於作業場所明顯處所懸掛「缺氧危險作業場所告示牌」並標示「禁止無關人員進入」等警告標語。

完成 未完成。局限空間、人手孔開口處等作業，如有墜落、物體飛落危害之虞，應設置圍欄、遮蓋物等防護設施

完成 未完成。作業前先實施通風換氣(不得使用純氧)，機械通風要確實，並採連續通風、測定。

完成 未完成。警示標誌應置於適當明顯處，並於必要時派人引導指揮交通。

完成 未完成。人孔內作業禁止踩踏電纜接頭，且禁止吸煙。

完成 未完成。完工後清理作業環境、確認電源關閉，人員不在槽內及火種熄滅及器物回收。

**許可進入之人員及其簽名：**

作業人員	進入時間	簽名	離開時間	簽名	作業人員	進入時間	簽名	離開時間	簽名

**現場監視人員簽名：**

註：1. 本許可書由工作場所負責人或缺氧作業主管簽署，許可書與測定紀錄由環安組保存三年。

2. 本許可書係依據職業安全衛生設施規則第 29 條之 6 規定訂定。