

僑光科技大學局限空間作業危害防止計畫

民國 109 年 12 月 29 日環境安全衛生委員會議制定通過

壹、總則

- 一、本校為保障從事局限空間相關作業之勞工安全與健康，防止職業災害，特依據職業安全衛生設施規則第 29 之 1 條訂定「僑光科技大學局限空間作業危害防止計畫」，以下簡稱本計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人遵循辦理。
- 二、所稱「局限空間」為內部無法以充分且適當之自然通風來維持內部清淨之可呼吸性空氣，非供勞工在其內部從事經常性作業，且勞工進出受限制之空間。

貳、適用場所與對象

一、本校局限空間之工作場所：

- (一)各棟大樓地上或地下等儲水槽(池)、長期間未使用之水井或類似場所等之內部等清槽作業或內部檢查等臨時性作業。
- (二)供裝設電纜、瓦斯管或其他地下敷設物使用之共同管溝、暗渠、人孔或坑井之內部。
- (三)滯留或曾滯留雨水、湧水之共同管溝、槽、暗渠、人孔或坑井之內部。
- (四)置放、腐泥、污水、或其他易腐化或分解之物質之儲槽、管、暗渠、人孔、溝、或坑井等之內部。
- (五)其他經中央主管機關指定之場所。

二、適用對象

- (一)凡本校因作業需要進入局限空間之所有人員(含承攬廠商)。
- (二)進入局限空間之工作場所前，施工單位或承攬負責人，應填寫僑光科技大學局限空間/缺氧作業自主檢查表(如附表一)向環安中心申請，並經核准同意後，始得進入進行作業，未經許可嚴禁進入。

參、危害預防設施與應採措施

- 一、禁止與作業無關人員進入局限空間之作業場所，應於入口顯而易見處標示作業場所告示牌(如附表二)及禁止進入等標示，使相關人員周知。
- 二、僱用勞工進入局限空間從事焊接、切割、燃燒及加熱等動火作業時，應指定專人確認無發生危害之虞，並由工作場所負責人及缺氧作業主管確認安全，簽署局限空間/缺氧作業動火許可申請單(如附表三)，向環安中心申請，並經核准同意後，始得作業。
- 三、僱用之勞工從事局限空間作業(缺氧危險作業)前，應進行局限空間/缺氧作業自主檢查(如附表三)，測定該作業場所空氣中氧氣、一氧化碳、硫化氫、二氧化碳等氣體含量，且於進入施作

場所前，將自主檢查表單送業務承辦單位申請備查。作業時，應依現場環境狀況置備測定空氣中氧氣濃度之必要測定儀器，並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫濃度等其他有害氣體濃度符合法規規定之措施。氣體濃度超過容許範圍或有其他危害氣體存在時，應禁止勞工進入。相關數據應予以記錄並保存三年。

四、從事缺氧危險作業時，於當日作業開始前、所有勞工離開作業場所後再次開始作業前及勞工身體或換氣裝置等有異常時，應確認該作業場所空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度。前項確認結果應予記錄，並保存三年。

五、從事缺氧危險作業，如發現從事該作業之勞工有立即發生缺氧危險之虞時，承攬人或工作場所負責人應即令停止作業，並使從事該作業之全部勞工即刻退避至安全場所；在未確認危險已解除前，承攬人或工作場所負責人不得使指定人員以外之勞工進入該場所，並將該意旨公告於勞工顯而易見之處所。

六、勞工從事缺氧危險作業時，應予適當換氣(實施換氣時，不得使用純氧)，以保持該作業場所空氣中氧氣濃度在18%以上。但為防止爆炸、氧化或作業上有顯著困難致不能實施換氣者，不在此限。

七、局限空間作業採強制通風或機械通風，應考慮換氣量使作業場所內部能充分換氣，且其換氣設備裝置位置應考慮能否充分通風無死角。

八、從事缺氧作業，為防止爆炸或作業上有顯著困難致未能實施換氣及因缺氧致墜落之虞時，應置備適當且數量足夠之空氣呼吸器等呼吸防護具及梯子、救生索、背負式安全帶或捲揚式防墜器等設備，並使勞工確實戴用。

九、於地下室、機械房、或其他通風不充分之室內作業場所，置備以二氧化碳等為滅火劑之滅火器或滅火設備時，應依下列規定：

(一)應有預防因勞工誤觸導致翻倒滅火器或確保把柄不易誤動之設施。

(二)禁止勞工不當操作，並將禁止規定公告於顯而易見之處所。

肆、監督與管理

一、進行局限空間作業前，應於每一班次指定缺氧作業主管從事下列監督事項；且施工前必須由工作場所負責人及缺氧作業主管確認相關保護措施都完成後，方可進入施工。

(一)決定作業方法並指揮勞工作業。

(二)當班作業前確認換氣裝置、測定儀器、空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶等及其他防止勞工罹患缺氧症之器具或設備之狀況，並採取必要措施。

(三)監督勞工對防護器具或設備之使用狀況。

(四)其他預防作業勞工罹患缺氧症之必要措施。

二、從事缺氧危險作業時，對進出各該場所勞工，應予確認或點名登記。

三、從事缺氧危險作業時，應指派一人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，發覺有異常時，應即與缺氧作業主管及有關人員聯繫，並採取緊急措施。

伍、本計畫經環境安全衛生委員會審議通過後，經校長核定後實施，修正時亦同。

僑光科技大學 局限空間/缺氧作業自主檢查表

【進入局限空間作業前需確實完成本表之各項檢核，確認其安全性後方可進入工作】

申請書填報日期、時間： 年 月 日 時 分

申請進入許可日期及起訖時間： 年 月 日 時 分至 年 月 日 時 分止

作業場所：_____作業內容：_____

作業設備器具：_____

作業場所可能存在之危害物質：_____

1. 進入前必須考慮的危害

	是	否		是	否
*可燃性液體或氣體	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*高低壓電危害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*出入口危害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*轉動移動物件	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*足夠照明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
*其他（列舉）	_____				

2. 作業場所空氣測定：時間_____年_____月_____日_____時_____分

	參考值	檢測數值
<input type="checkbox"/> 氧氣濃度	>18%	_____
<input type="checkbox"/> 可燃性氣體爆炸下限	<30%	_____
<input type="checkbox"/> 一氧化碳	TWA < 35ppm	_____
<input type="checkbox"/> 硫化氫	Ceiling < 10ppm	_____
<input type="checkbox"/> 二氧化碳	STEL < 5000ppm	_____
<input type="checkbox"/> 其他	_____	_____

3. 確認已隔絕所有危害能源

	是	否
*所有導管是否已隔絕及使用盲板	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*其他附屬設備是否已完全隔絕	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*所有電源設備是否關掉	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*監視人員是否可完全監控人員出入及機具	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*共同管溝、水箱儲槽是否已可進入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. 通風換氣必須審慎進行

	是	否
*使用自然通風是否足夠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*機械通風是否足夠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. 個人防護具

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 是 | 否 |
| *是否必須使用呼吸防護具 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *監視人員是否已受過緊急救援及監視任務相關之教育訓練 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *救援設備是否已備妥且測試過 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *個人防護具是否已備妥 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. 緊急應變

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 是 | 否 |
| *所有工作人員均熟悉救援方法 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *監視人員是否了解不得進入侷限空間直到救援抵達 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. 通訊設備需備妥

- | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| | 是 | 否 |
| *監視人員與勞工之通訊 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *監視人員與救援單位之通訊 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *警報系統是否堪用 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. 工具和設備

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 是 | 否 |
| *電器設備是否防爆 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *是否所有 110V 電器設備具漏電斷路器 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *漏電斷路器及電源接頭是否置於侷限空間外 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *攜入之設備是否會造成空氣危害 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *如是請列舉_____ | | |

本表一式三份：1. 現場備查 2. 事務組 3. 環安中心

承攬施工安全衛生管理員(或工程管理人)簽章：

承攬負責人簽章：

侷限空間進入許可工作核定：

事務組承辦
簽章

事務組長
簽章

總務長
簽章

環安中心安全衛生管理員
簽章

環安中心主任
簽章

名	
其他作業安全應 注意事項	<ol style="list-style-type: none">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。

