



安全須知



職業安全健康局
OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH COUNCIL



工作安全健康
safety at work





目錄

1. 法例	1
2. 各方合作	2
3. 密閉空間	3
4. 危害辨認	4
5. 危害物質	6
6. 物理性危害	7
7. 風險評估報告	9
8. 工作許可證	10
9. 個人防護裝備	11
10. 緊急應變計劃	12
11. 辨認及申請進入密閉空間許可證之決策流程	13
12. 進入密閉空間程式流程	14



法例

《工廠及工業經營(密閉空間)規例》在1999年1月修訂後，加強了保障工友在密閉空間工作的安全及健康。最重要的改變是僱主需要為首次進入密閉空間，或其後有任何轉變而需再次進入時，進行風險評估，以建立一套「安全工作制度」來保障工友的安全與健康。





各方合作

東主或承建商

1. 進行密閉空間工作前，和每當密閉空間的狀況或工作有重大改變時，須要委任合資格人士進行風險評估。
2. 根據風險評做報告的建議，採取所需的安全措施及發出有關工作安全的證明書。
3. 只准許核准工人進入密閉空間內工作。

合資格人士

1. 評估密閉空間工作的各項危險。
2. 提出工作時的安全及健康建議。
3. 向東主或承建商提交報告。

核准工人



核准工人

1. 依照指導和參加訓練
2. 遵守所制訂的安全工作程序
3. 適當地使用安全設備及緊急設施，立即報告該等設備及設施的任何故障及欠佳之處。

違例者：

僱主



最高監禁12個月及
罰款20萬元

合資格人士



最高監禁12個月及
罰款20萬元

核准工人



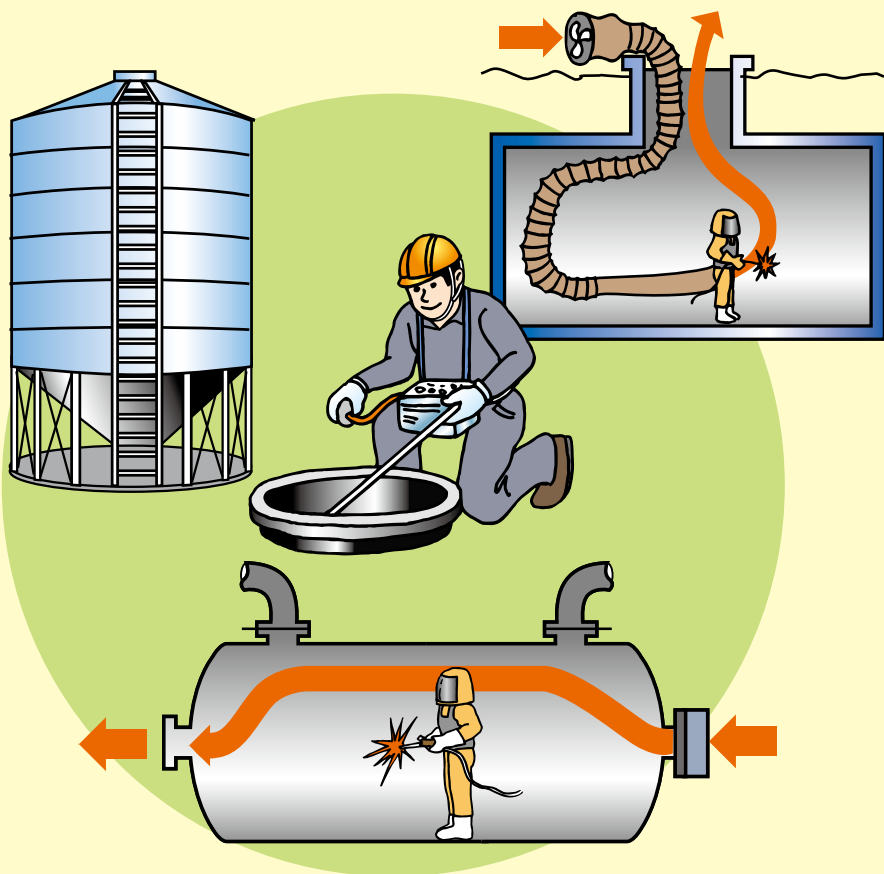
最高監禁6個月及
罰款5萬元



密閉空間

密閉空間是指任何被圍封的地方(會產生火警或爆炸；會因體溫上升而引致喪失知覺；會因氣體、煙氣、蒸氣或缺氧而引致喪失知覺或窒息；因任何液體水平升高而會引致遇溺；或因陷入流動固體而引致窒息)。

密閉空間包括：密室、貯槽、下桶、坑槽、井、防水渠、隧道、喉管、煙道、鍋爐、壓力受器、艙口、沉箱、豎井或筒倉。





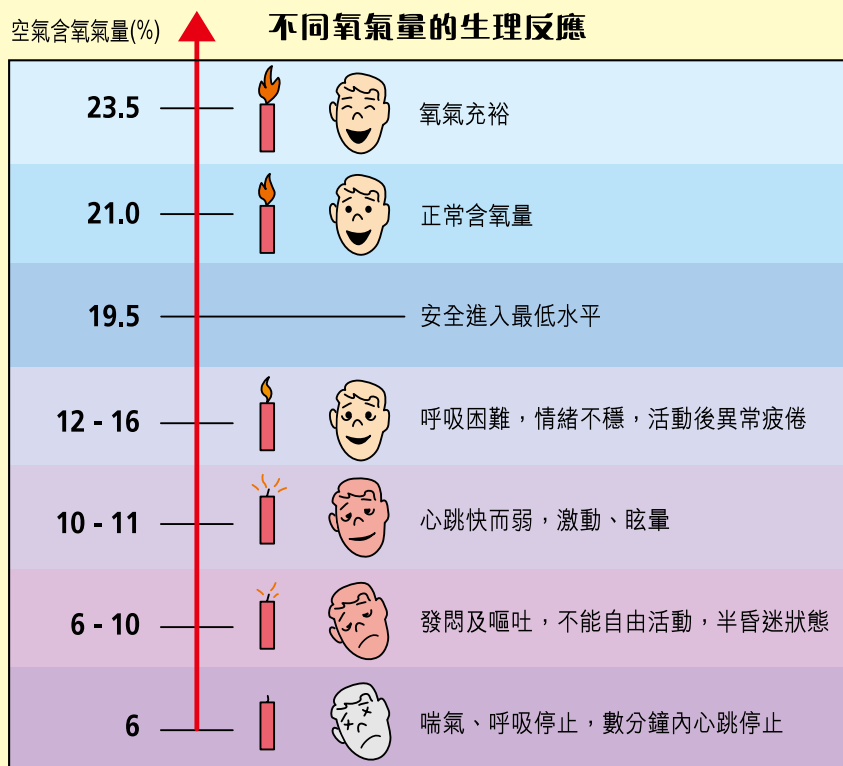
危害辨認

1. 空氣缺氧

空氣中一般含21%氧氣，在下列情況下氧氣可能減少，威脅生命：

1. 耗氧化學反應：氧氣因氣化而消耗，例如焊接、氣焊切割、銹蝕、明火工序、發酵、發霉
2. 取代：氧氣被惰性氣體所排擠，例如氮氣、氬氣、二氧化碳
3. 表面吸收：氧氣被多孔表面所吸附，例如活性碳

呼吸空氣中的含氧量會對人體造成不良的生理反應：

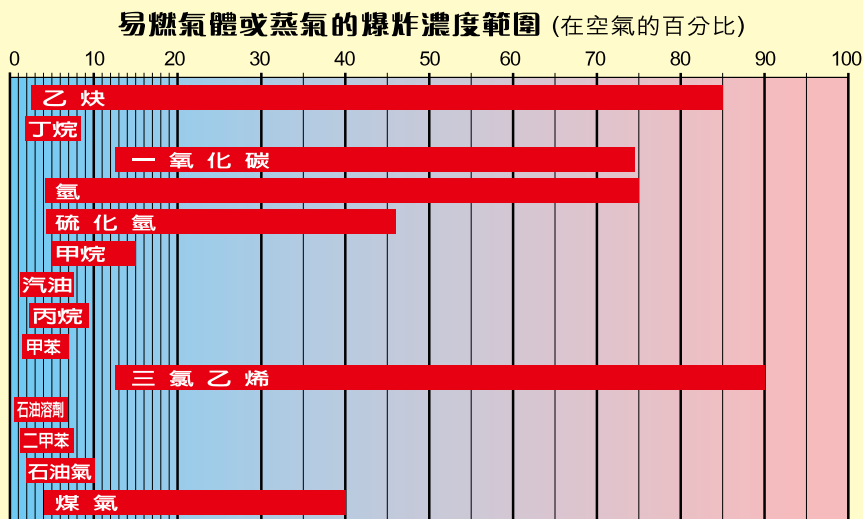




危害辨認

2. 易燃性空間

密閉空間有易燃氣體可引起爆炸及火警，易燃性空間是由空氣中的氧氣與易燃性的氣體、蒸氣或塵埃混合而成。這些氣體和蒸氣可能由含有易燃物質的殘渣，或使用的易燃物質，或化學作用，如沼氣的產生而形成。



可燃性塵埃充斥空間或經騷擾而飛揚，亦會形成易燃物空間。塵埃可以來自農作物如麵粉、化學品、塑膠粒、藥物、或金屬粉末。

具爆炸性的塵埃

磷黃、尼龍、木糠、糖霜、粟粉、穀糠、聚碳酸脂

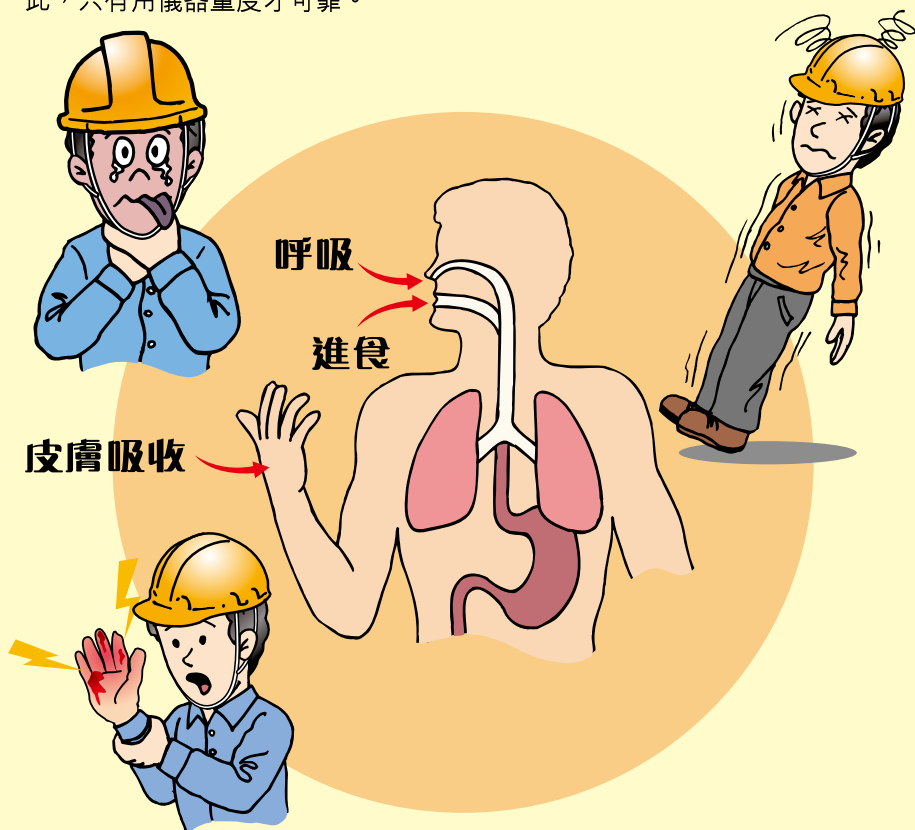
當易燃性空間遇到火種例如燒焊火花、手提電器的火花便會引起爆炸。



危害物質

接觸危害物質的主要途徑是經呼吸、皮膚吸收及進食。接觸危害物質對身體影響可以是慢性或急性，要視乎接觸時間，接觸濃度及該物質對健康的影響，例如腐蝕性、有毒或有害等。

部份有毒的氣體具有獨特的氣味，例如硫化氫嗅如壞蛋；但是部份有毒的氣體不能用鼻察覺到，例如無色無味的一氧化碳。另外，惡臭如硫化氫的有毒氣體，很可能經一段短時間接觸，麻醉了嗅覺，再不能察覺到它的存在。因此，只有用儀器量度才可靠。





物理性危害

1. 機械性的危害

接觸各類設備時被其危險部份如皮帶、轉軸及齒輪傷害。

2. 電力的危害

在密閉空間內接觸到電纜、電線、變壓器，在潮濕的空間使用電器都容易遇到電力危害，會有被電殛、灼傷及電震的危險。



3. 噪音的危害

在密閉空間工作所產生的噪音會較正常為高，使員工聽覺受損或失聰。



4. 放射性的危害

在密閉空間內使用放射性的設備如激光及燒焊所產生的光。



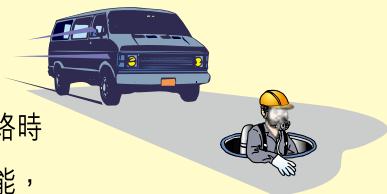
5. 環境的危害

密閉空間環境會導致危險的常見因素：

- 過熱或過冷
- 潮濕
- 濕滑的空間

6. 交通的危害

有些密閉空間的進出點位於行人道或馬路時如排水道，工作人員會有被車撞到的可能，其他人士也會有跌下密閉空間的危險。



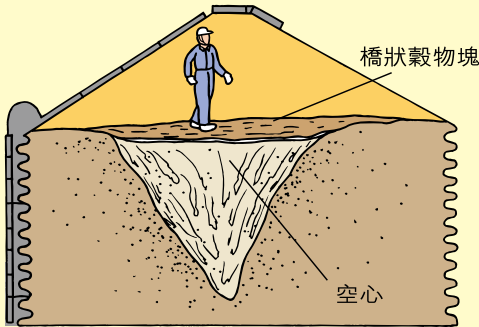


物理性危害

7. 被液體或流動固體吞沒

密閉空間如有積水或有水或其他液體突然湧入，便會有被溺的危險。

另外，流動固體如泥沙、穀物等，同樣能產生吞沒危險。



筒倉內物料被部份提取後，可以形成不穩固的橋塊



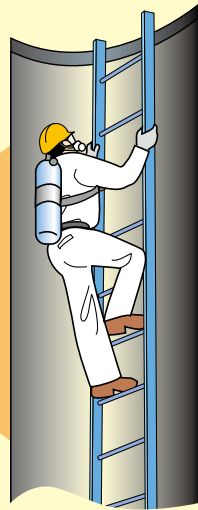
受害者可以迅速被流動固體所吞沒

1. 體力操作的危害

密閉空間內的工作環境一般都狹窄及須要大量體力操作。在使用個人防護設備時會增加體力操作的困難。

2. 生物性的危害

密閉空間內工作會感染到各類細菌、病毒甚至昆蟲、蛇等引起的生物性危害。



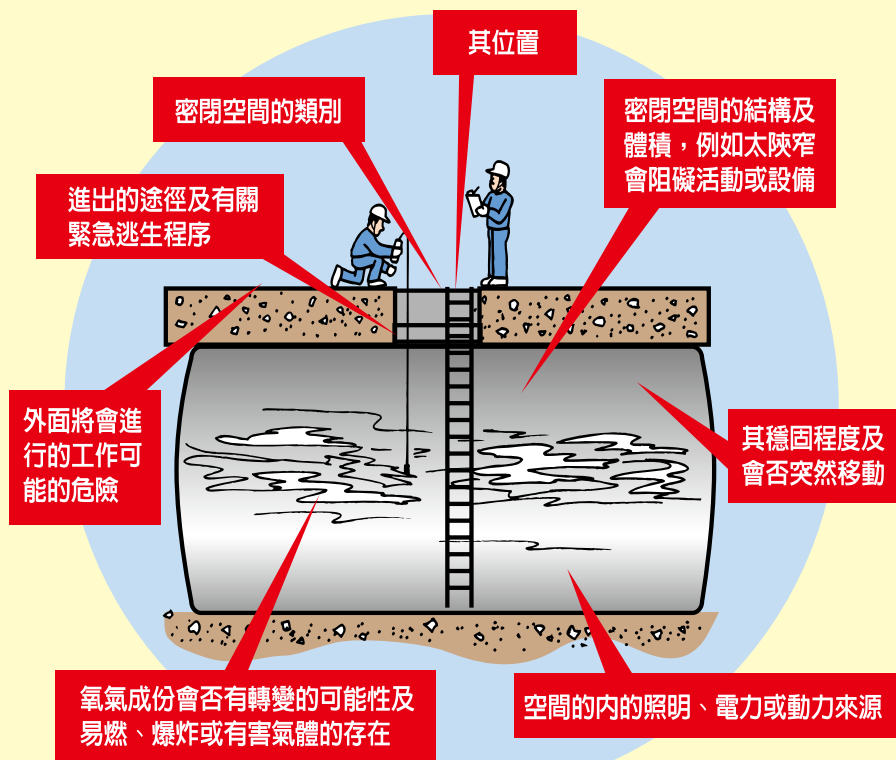


風險評估報告

風險評估是一個用作辨認有關危害風險的程序，是否有引致受傷及疾病的可能性。僱主應就每一個被辨認出的危害進行風險評估，包括考慮任何人士會接觸到該危害的機會、受影響程度、現有控制風險的措施是否有效。

進行風險評估的人員應決定採用何種評估的方法及應到密閉空間作實地視察。

風險評估的主要考慮應包括：





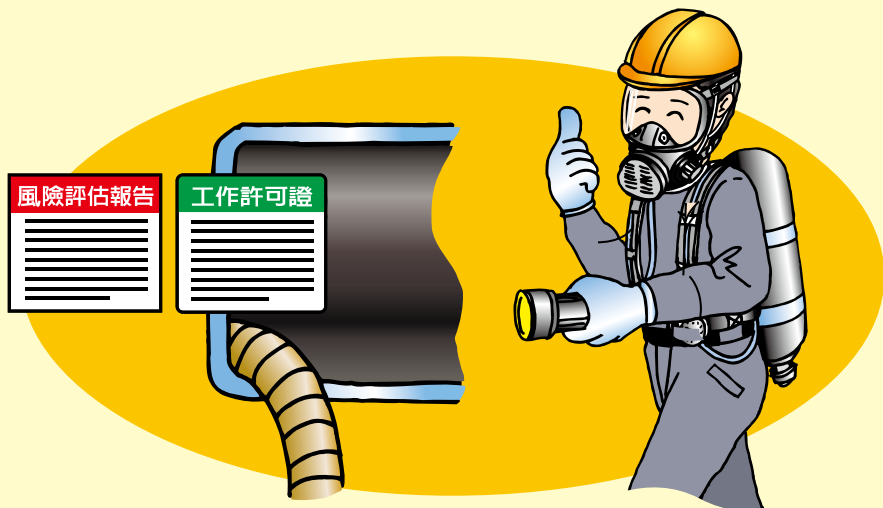
工作許可證

「工作許可證」是每次進入密閉空間前必須進行的程序，而該證只對一個密封空間工作有效。任何進入密閉空間工作的人士，必須向已獲授權簽發的負責人申請工作許可證。

許可證上必須列明准用及不准用的工具及施工規定。在簽發工作許可證前，負責人必須使工作地點的空氣達到安全程度，及在施工期間保持正常，並無危險；其他控制風險的措施亦有效完成。

工作許可證是因應個別而批核。當到達許可證所規定的完工時間，必須離開密閉空間，如須要延長時間工作，必須另行申請工作許可證。

工作許可證必須與風險評估報告張貼在密閉空間附近當眼處以便工作人員參閱。



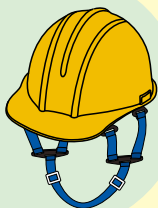


個人防護裝備

個人防護裝備是控制危害的最後防線、輔助措施或臨時措施，但是絕不是唯一措施。要發揮個人防護裝備的功用，首先要注意它們是否能滿足工作需求，合乎標準，配合體型，容易使用，有定期保養和更換的安排。

安全帽

保護頭部免受
下墮物或擺動
物所傷



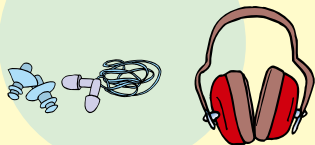
眼罩、面罩

保護雙眼免受強光或
飛射物所傷



耳塞、耳塞

保護聽覺免受高噪音劑量所傷



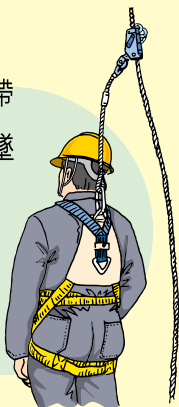
安全鞋

保護腳部免受
撞傷及刺傷，
並防止滑跌



安全帶

吊帶式安全帶
防止工人下墜
受傷



呼吸器

保護呼吸系統免受毒
氣、煙、霧和塵等侵
害。口罩式的呼吸器
能隔煙塵，過濾式的
能吸收化學品蒸氣，
供氣式的能在毒氣或
缺氧環境中提供維生
空氣。



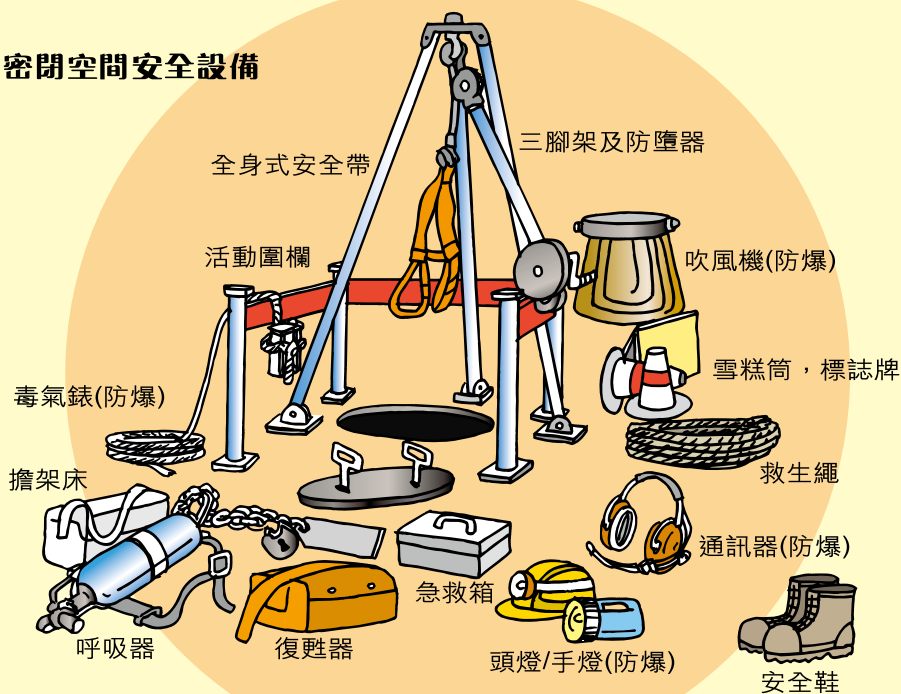


緊急應變計劃

制訂緊急程序，組織應急小組，讓他們接受訓練及作模擬實習。一般使用的緊急器具包括有：

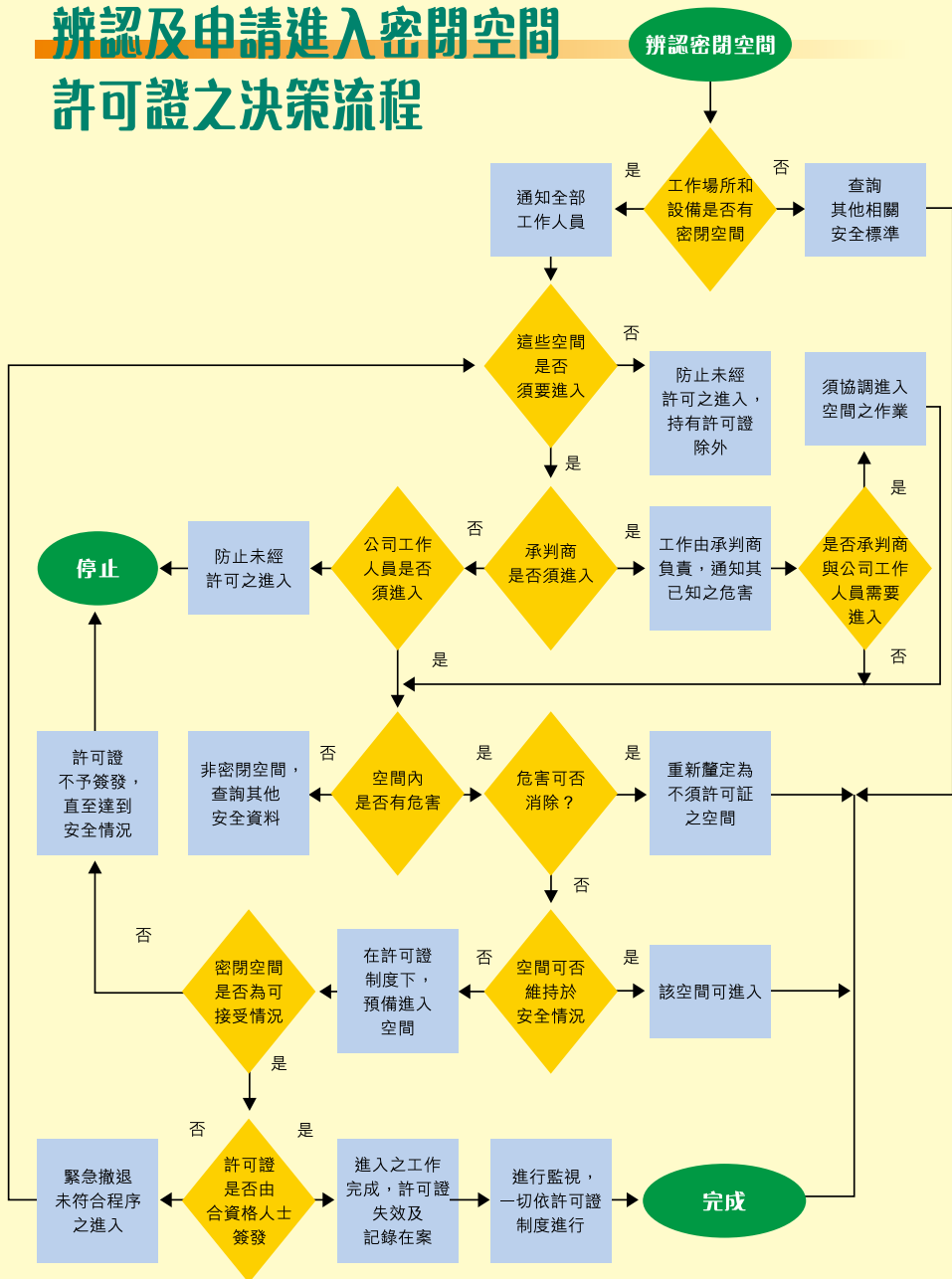
- 認可呼吸器具
- 復甦器具
- 氧氣或壓縮空氣樽
- 吊帶式安全帶及繩索
- 向密閉空間外的人示警的音響及視覺警報器
- 急救箱
- 附有繩索的救生圈(如在水邊作業)

密閉空間安全設備



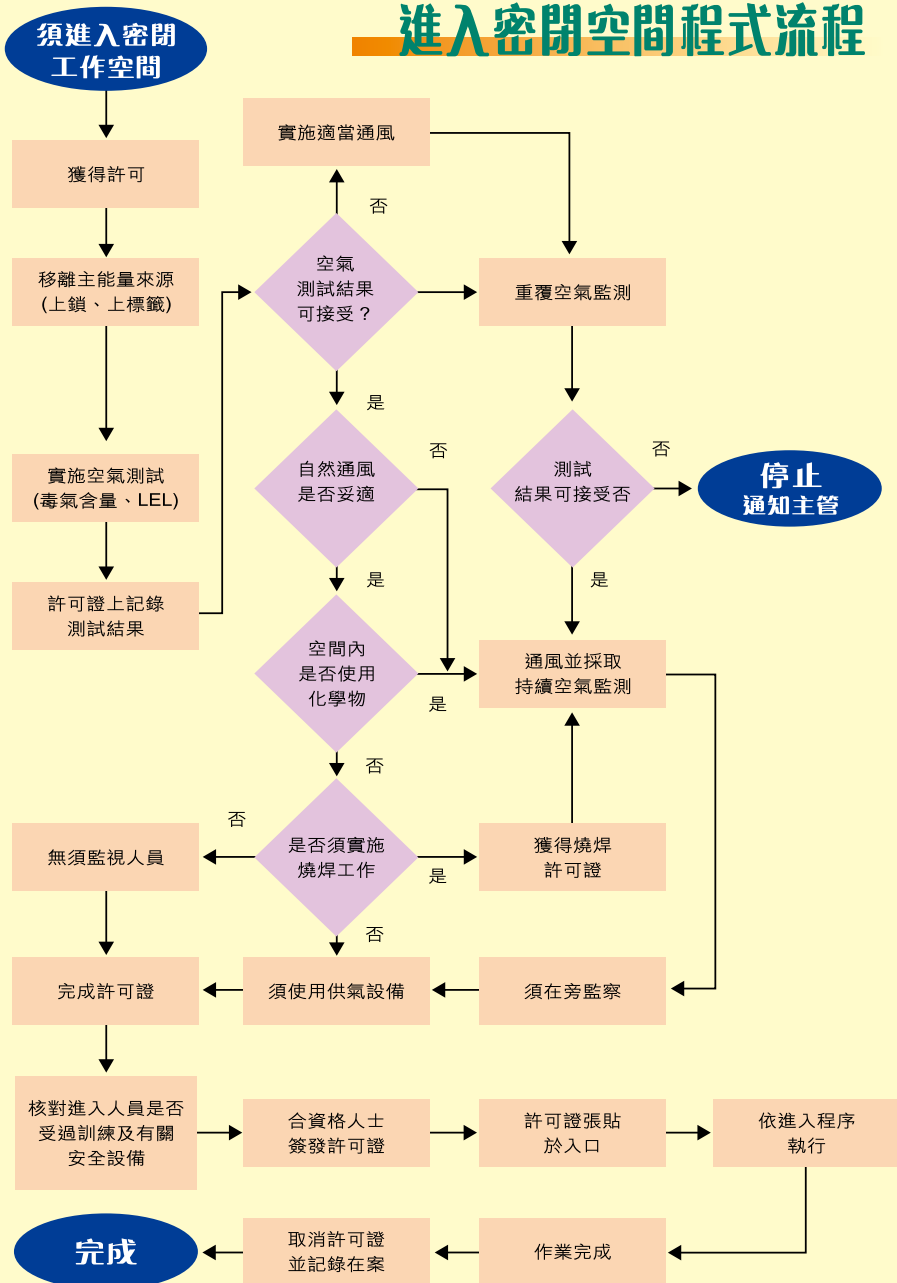


辨認及申請進入密閉空間 許可證之決策流程





進入密閉空間程式流程





職業安全健康局
OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH COUNCIL

香港北角馬寶道28號華匯中心19樓

19/F, China United Centre, 28 Marble Road,
North Point, Hong Kong

電話 Tel : 2739 9377 傳真 Fax : 2739 9779

電郵 Email : oshc@oshc.org.hk

職安熱線 Hotline : 2739 9000

職安資訊傳真服務 SafeFax : 2316 2576

網址 Website : www.oshc.org.hk



攜手創職安
Partnership in Safety

ISBN : 978-962-968-041-1



9 789629 680411