

視訊會議報告（出國類別：其他）

參加美國 2021 國家安全協會年會暨 展覽會視訊報告

服務機關：勞動及職業安全衛生研究所

姓名職稱：張承明副研究員

派赴國家/地區：台灣，中華民國

會議日期：110 年 10 月 11 日~13 日

報告日期：110 年 11 月 24 日

摘要

美國國家安全協會(National Safety Council, NSC)每年舉辦年會暨展覽會，提供與會者所需之安全技術與工具以及技術交流平台，使得安全衛生專業人員能有更佳之安全衛生實務。本次 NSC 2021 年會因為受新冠肺炎疫情影響，改採實體及線上會議混合方式舉行，除了於佛羅里達州奧蘭多市辦理現場會議活動外，並提供線上會議，藉由專題演講及主題討論等，分享世界各國專家學者對於安全衛生及健康促進等之技術經驗。此次線上研討會，共包含 4 個專題演講及 8 個技術分享場次，內容以提升領導力、建立安全文化、加強安全管理為主。本報告中將各議題之發表內容做摘要說明。藉由參加本次研討會，瞭解國外職業安全發展現況，未來將持續蒐集國外職業安全發展趨勢，提供本所未來研究規劃之參考。

目次

摘要.....	1
目次.....	2
壹、目的.....	3
貳、過程.....	3
參、心得及建議.....	21
肆、附錄 NSC 2021 Congress & Expo 專業發展課程表.....	23

壹、目的

美國國家安全協會(National Safety Council, NSC)是一個非營利的民營組織，採會員制，已經有 100 多年的歷史，目前有超過 5 萬個會員，包括商業團體、勞工組織、學校、民間代理機構、及個人等。該協會致力於消除可預防的死亡事件之主要原因，讓人們能好好生活。NSC 經由研究、調查、提供安全教育、辨識和減少人們受傷害的主要原因，來提升民眾的工作安全與道路安全。NSC 每年舉辦年會暨展覽會(NSC Congress & Expo)，提供與會者最新的安全技術與工具以及技術交流平台，使得安全衛生專業人員能有更佳之安全衛生實務。本次 NSC 2021 年會因為疫情關係，除了於佛羅里達州奧蘭多市辦理現場會議活動外，並提供線上會議，藉由專題演講及主題討論等，分享世界各國專家學者對於安全衛生及健康促進等之技術經驗。本所此次參與線上會議，吸收與會各國專家學者對於職業安全衛生及安全管理等之技術經驗分享，可做為未來研究業務的規劃與執行參考。

貳、過程

一、國家安全協會年會暨展覽會(NSC Congress & Expo)活動內容

(一)專業發展課程

NSC 2021 年的年會暨展覽會活動期間為 2021 年 10 月 8 日至 10 月 14 日，其中 10 月 8~10 日及 14 日為專業發展課程，共有 24 項課程提供給與安全衛生相關但不同職務的人員(例如：高階主管、風險管理人、人事、安全顧問、安全經理、設備經理等)，其中 13 項為今年新開的課程；有 20 項為一天的課程，3 天及 4 天的課程各有 2 項。所有課程均需現場參與，無提供遠距教學。各課程主題詳如附錄 1。

(二)專題演講及技術分享

本次會議期間為 2021 年 10 月 11 日至 10 月 13 日，共包含 4 個專題演講

及 76 個技術分享場次，這些技術場次又依其內容註明該場次是屬於初級(Introductory)、中級(Intermediate)或進階(Advanced)內容，以協助與會者選擇適合其參與的場次；初級的對象為年資 1 至 3 年、新進或沒多少相關訓練者，中級是為年資 4 至 9 年、有經驗者，進階是為年資超過 10 年的專業人員。這些技術議題分別屬於下列主題：

1. 危害認知及風險管理 (Hazard Recognition & Risk Management)
2. 健康與福祉 (Health & Wellbeing)
3. 組織領導 (Organizational Leadership)
4. 法規遵循及技術議題 (Regulatory Compliance & Technical Topics)
5. 道路安全 (Roadway Safety)
6. 安全與操作 (Safety and Operations)
7. 安全資訊及績效改善 (Safety Information & Performance Improvement)
8. 安全管理系統 (Safety Management Systems)
9. 安全人員職能及職涯發展(Safety Practitioner Competency & Career Development)
10. 訓練及職能發展 (Training & Competency Development)
11. 員工溝通及授權 (Workforce communication & Empowerment)

(三) 展覽會

NSC 的展覽會，在全球工業安全防護領域是最專業且重要的展覽會之一，展出內容包含個人、工業、環境防護與一般安全防護等，此次參展單位共有 420 個。展示內容此次並未提供線上展示服務，僅提供現場參觀。

(四) 線上研討會(視訊會議)

因應全球新冠病毒疫情尚未結束，本次會議進行的同時亦提供線上直播會議，將安全訊息同步傳遞給無法至現場參與的人。此次視訊會議並無提供互動功能，參與視訊會議者只能觀看，無法參與討論。

二、參與視訊會議

本所此次參與視訊會議，內容包含 4 個專題演講及 8 個技術分享場次，會議議程如下：

日期	議題	屬性
10/11(一)	1. 開幕與專題演講 講題—韌性：如何將其建立在你自身和你領導的人 (Resilience: How to Build It in Yourselves and in Those You Lead)	專題演講
	2. 坎貝爾學院論壇 (The Campbell Institute Forum)	專題演講
	3. 利用「指揮官意圖」來達到安全 (Leveraging Commander's Intent for Success in Safety)	技術分享
	4. 確保安全-從下訂到送貨 (Ensuring Safety-From Click to Delivery)	技術分享
	5. 你的安全管理系統不良嗎？可採用兩個學習循環方式 (Is Your SMS Feeling Ill? Take Two Learning Loops and Call Me in the Morning)	技術分享
10/12(二)	6. COVID 19 的另一面 — 比以往更強壯更安全 (On the Other Side of COVID 19 – Stronger and Safer Than Ever!)	專題演講
	7. 美國職業安全衛生署統計違規事項前 10 名 (See It Live: OSHA's "Top 10")	技術分享
	8. 工作場所的大麻：很複雜 (Cannabis in the Workplace: It's Complicated)	技術分享
	9. 有影響力的安全領導 (Influential Safety Leadership)	技術分享
	10. 安全領域說故事的藝術 (The Art of Storytelling in Safety)	技術分享
10/13(三)	11. 點燃安全績效的領導原則 (Leadership Principles to Ignite Your Safety Performance)	專題演講
	12. 達到成功的安全文化的 5 個關鍵 (5 Keys to a Successful Safety Culture)	技術分享

各議題之發表內容摘要說明如下：

(一) 開幕與專題演講「韌性：如何將其建立在你自身和你領導的人)」
(Resilience: How to Build It in Yourselves and in Those You Lead)

開幕典禮由 NSC 的執行長 Lorraine Martin 女士開場，她鼓勵安全衛生人員：新冠病毒的疫情改變了一切，但傳統的安全風險並未因此消失；因為安全衛生人員的堅守崗位，使得醫院裡的病人減少了，人們家裡餐桌上的空椅子也減少了。她並定義接下來的專題演講題目「韌性(Resilience)」是「從困難中迅速恢復的能力」，也就是管理「改變」的能力，這也充分定義了過去 18 個月來安全專業人員在 COVID-19 疫情的困境中堅持不懈地努力。

專題演講的主題是「韌性：如何建立在你們自身及你們所領導的人」，演講者是馬克斯巴金漢 (Marcus Buckingham)，他是多本暢銷書的作者。他的研究團隊進行了一個關於韌性和參與度(Engagement)的研究計畫，針對 25 個國家，共有 26,594 名員工參與他們的調查研究，目的是幫助領導者提高參與度和韌性，同時學習如何在員工中建立參與度和韌性。在面對 COVID-19 疫情期間，此調查有一個令人不安的結果：世界上只有 17%的員工感到工作和生活中具有很強的韌性。

研究團隊研擬一份問卷，包含 10 個工作場所問題，來量測員工的韌性或脆弱程度，以及公司內的領導水準。10 個問題如下：

1. 我有我所需要的自由來決定如何完成我的工作。(I have all the freedom I need to decide how to get my work done.)
2. 不管我周圍發生了什麼，我都可以集中精力完成我的工作。(No matter what else is going on around me, I can stay focused on getting my work done.)
3. 在上個星期裡，我每天都開心期待的去工作。(In the last week, I have felt excited to work every day.)

4. 我一直相信事情會好好解決的。(I always believe that things are going to work out for the best.)
5. 在我需要知道之前，我的主管會告訴我，我需要知道些什麼。(My team leader tells me what I need to know before I need to know it.)
6. 我信任我的主管。(I trust my team leader.)
7. 我被鼓勵去承擔風險。(I am encouraged to take risks.)
8. 高階主管比事件領先一步。(Senior leaders are one step ahead of events.)
9. 高階主管總是履行承諾。(Senior leaders always do what they say they are going to do.)
10. 我完全信任我公司的高階主管。(I completely trust my company's senior leaders.)

第 8 至 10 題是針對高階主管，高階主管必須培養兩項重要的技能：(1)生動的遠見(Vivid foresight)，高階領導應能描繪出即將要發生的事情，有哪些組織優勢來協助面對，帶領員工挑戰未知時，能試圖激發員工的信心；(2)堅持完成(Follow through)，高級主管要能兌現承諾，付諸行動。

第 5 至 7 題是針對工作團隊的領導者，其應具備的技能為：(1)預期的溝通(Anticipatory communication)，團隊領導應每週與每位員工聯繫一次，約 15 分鐘，討論員工下週的優先任務以及領導者可以提供的協助；(2)心理安全(Psychological safety)，願意讓員工去嘗試和冒險，尤其在變革時期，組織需要發現新的合作、溝通和服務方式。

第 1 至 4 題是針對員工，所有的人都需要培養工作場所韌性的技能，包含：(1)行動力(Agency)，指員工對他們工作的方式和時間的控制；(2)區隔化(Compartmentalization) 每個生命都有不同的道路，應將重點放在完成手頭的工作上；(3)工作優勢(Strengths in work)，從不同的情況和工作中汲取快樂，找出活力來源有助於你茁壯成長。

調查結果發現全球上只有 17% 的員工表示他們感到有高度韌性，性別在韌性方面幾乎沒有什麼區別，年齡也一樣，差別不大。有直接經歷 COVID-19 過的員工具有高度韌性的可能性要比沒有經歷過的高 2.8 倍。研究顯示，你經歷的改變越多，你的韌性就越大。

(二) 坎貝爾學院論壇 (The Campbell Institute Forum)

本論壇主要在分享組織安全文化之建立與培養，主講人是 ID2 Solutions 公司的總裁兼執行長 David Daniels 以及 Parsons 公司負責安全衛生與環境的副總裁 Steven Schoolcraft。他們強調，在各種規模的組織中建立安全文化，是一項以人為本的活動，需要關心員工並且要定期問候他們。如果你不從安全角度來關心你的員工，你可能也不太會關心他們的生產力，因為對於創造安全的環境方面你不夠關心，有安全的環境他們才能發揮最大的作用。你把他們看作是一台機器，如果你將他們作為一個人來關注，那麼你就會關心他們在組織中所扮演的角色。安全文化的建立可以從小事情做起，要去尋找可能會有所作為的事情，即使是小事情，然後專注在這些事情上，看看能否有所作為；可以從詢問員工做這些事是否有意義、員工想要什麼開始著手。經常表揚員工優良表現也是很好的做法。最後並勉勵大家，成功不是終點，而是一段旅程，你永遠不會到達那裡，而是一直朝著它前進。

(三) 利用「指揮官意圖」來達到安全 (Leveraging Commander's Intent for Success in Safety)

主講人是 ProAct Safety Inc 總裁 Shawn Galloway，他認為商業中唯一不變的就是變化，當工作沒有按照預設條件或計畫進行時，要思考如何能達到「安全」這個目標。「指揮官意圖(Commander's Intent, CI)」是一種軍事方法，說明必須完成的任務以及原因，並且指出該項任務所期望達成的最終結果。要利用 CI 以來達到良好的工作場所安全績效和安全文化，需要致力於以下項目：

1. 說明「成功」是什麼 — 將安全上的成功(Success of safety)定義清楚，使每個員工獲得一致的訊息，大家有同樣的思維、心態，知道目標是什麼，要實現目標需要做什麼、誰要負責，達成目標的策略是什麼。
2. 說明「意圖」是什麼 — 很多人會抗拒改變，抗拒來自於他們對這個改變不了解，或者不喜歡這個改變，或者不喜歡改變的結果，因此要說明做改變的原因以及改變後對公司及個人的利益。
3. 安全角色、責任和結果 — 生產線管理人是達到安全最重要的人，但每個人都應該知道的角色以及責任，還有結果是什麼。
4. 對主動性和創造性的認可 — 計畫常常趕不上變化，必須要為領導人和員工提供必要的能力，使能執行他們的角色以及責任。為了應付每個人每天所面對各種事物，雇主必須了解並加強員工為實現目標而採取的創造性行動。
5. 進度指標 — 可以看見邁向目標的進度，這在工作場所中是一個強大的動力。員工需要能看到他們與目標的關係，並相信他們所做的事情有助於取得成功。

(四) 確保安全-從下訂到送貨 (Ensuring Safety-From Click to Delivery)

本場次是由亞馬遜(Amazon)公司的安全衛生副總裁 Heather MacDougall、機器人人工智慧主任 Siddhartha Srinivasa、安全工程師資深經理 Susan Donaldson、人因工程主任 Rahul Semwal、媒體公關主任 Kelly Nantel 共同來介紹亞馬遜公司倉儲自動化的情形。

亞馬遜公司的願景是成為全球最安全的工作場所，首先必須要有安全的心態，還有良好的安全管理系統。亞馬遜每天向全球各地運送數以億計的包裹，有 130 多萬員工，工作傷害約有 40% 為肌肉骨骼傷害，例如，重複運動引起的扭傷或拉傷，這些傷害最可能發生在新進員工開始工作的前六個月。亞馬遜致

力於設計和創造新的解決方案，持續加強和提高營運的安全性。這包括整合新的和先進的技術，來提升從接收供應商的貨物到分門別類準備交貨的每一個步驟的安全性。亞馬遜採用多種技術於設施上，來減少對員工的體力需求。例如，使用客製的電動提升物品檯，使員工不需彎腰撿起貨物再放到傳送帶上；開發可穿戴技術來保護員工工作，例如：提供智能安全背心給與機器人一起工作的員工，背心上使用短距離無線頻率向機器人發送信號，當機器人偵測到附近有員工時就會減速、改變工作或停止。

亞馬遜於 2019 年開始實施「工作良好計畫」(WorkingWell program)，對新員工進行身體、健康和保健方面的教育，協助員工適應在亞馬遜的工作，有助於降低肌肉骨骼傷害事件發生率，計畫的目標是到 2025 年將肌肉骨骼傷害事件率降低 40%。「工作良好計畫」有培訓、健康服務和技術等部分，包含 10 個項目，來減少員工心裡疲勞和肌肉疲勞。例如：

- **安全小聚會**—每天都有機會讓員工參與健身操、健康議題、安全教育；
- **健康區**—在公司內部為員工提供自主伸展和肌肉恢復的專用空間；
- **AmaZen 站**—建立個人互動式服務亭，引導員工進行正念練習，輪班期間，員工可以觀看容易遵循的、簡短的健康活動影片，包括引導式冥想、有聲音的平靜場景等。
- **健康中心**—通過預防性自我保健、健康和安全教育來預防傷害和疾病，以及受傷時的急救治療。
- **吃的健康(EatWell)**—通過促進健康飲食和提供健康飲食選項來增進員工的整體營養健康和福祉。

「工作良好計畫」是一項綜合計畫，為員工提供身心活動、健康鍛煉和健康飲食支持，這些可以幫助員工重新充電和恢復活力，並最終降低受傷風險。

(五) 你的安全管理系統不良嗎？可採用兩個學習循環方式 (Is Your SMS Feeling Ill? Take Two Learning Loops and Call Me in the Morning)

主講人為 SafeStart 公司的資深顧問 Tim Page-Bottorff，他表示公司應該讓員工有權利感到安全，當員工感到工作環境不安全的時候，要讓他們能夠將他的感覺說出來，允許他們 VENT，VENT 是指：

V 是 Voice concerns，說出所擔心的事；

E 是 Explain everything，讓員工隨時都可以說明發生了甚麼事；

N 是 Near miss potential，詢問有可能會發生的更糟糕情況；

T 是 Treat everything with stop work authority，讓員工在遇到危險時可以自行決定是否要停止工作。

如果員工無法進行 VENT，挫折感會慢慢累積起來。

要建立一個安全管理系統有許多標準可以參考，例如，ANSI Z10、ISO 45001、OSHA VPP 等，這些標準都採用 PDCA(Plan-Do-Check-Act)的管理架構，PDCA 循環架構有其限制，例如，人為因素知識的缺乏會影響規劃的正確性、可能缺乏足夠的員工回饋意見、整個管理過程運作時間是緩慢的、PDCA 是被動的而不是主動的，個人或團隊要對問題做出回應來改進流程。管理系統的運作效能要能夠持續改善，需要從個人和組織思維兩個方面來管理問題，Page-Bottorff 提出一個「人為因素架構」來加強安全管理系統的持續改善，這個管理系統包含兩個學習循環，一個是組織學習循環(Organization learning loop)，一個是個人學習循環(Individual learning loop)，如下圖所示：

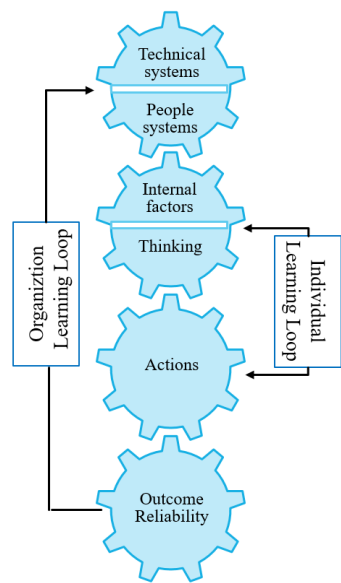


圖 1 人為因素架構
(Human factors framework)

這個人為因素架構可以幫忙你尋找管理缺失，當作管理缺失評估的工具。人為錯誤是不可避免的，簡單的錯誤往往會導致嚴重的傷害後果。當有問題發生時，要從個人及組織管理系統運作兩方面來檢討。健全的管理系統，不但幫助人們防止犯錯，還需通過良好的系統運作來避免管理錯誤，才能有效預防傷害。

(六) COVID 19 的另一面 – 比以往更強壯更安全 (On the Other Side of COVID 19 – Stronger and Safer Than Ever!)

主講人為 Safemap 顧問公司的執行長 Corrie Pitzer，他主要傳達兩個訊息，第一，在每個危機中，包括現在仍然進行中的 COVID-19 疫情，都創造了創新和變革的機會，並且往往是加速進行的；第二，此時安全專業人員必須在不斷發展的世界中保持「人際交往(Human touch)」。Pitzer 預測，到 2030 年憂鬱症將成為全球第一大疾病。他認為人與人之間缺乏聯繫正在影響我們，沒有擁抱、沒有飲水機旁的聊八卦，生活在電腦螢幕和視訊通話背後的世界。

面對危機而產生的創新和變革，可以舉第二次世界大戰為例，戰後出現了電腦、雷達、青黴素、疫苗、一夜之間建成的郊區社區、州際公路系統等等。二戰時期的計畫在疫苗的開發或改進方面有很大的進展，這些疫苗用於 20 世紀確定的 28 種可預防疾病中的 10 種。同樣的，當前的公共衛生危機使得疫苗快速的開發與製造。在 COVID-19 疫情期間，雇主在訓練、資訊共享、在家工作

和更多的虛擬互動等有許多創新，還有路邊取貨等。為了因應 COVID-19 疫情，我們能夠很快地擁有這麼強大的能力，可以即時開展業務、即時進行風險管理、實施風險評估並且能夠以驚人的速度持續推展業務。

應對這些變化的方法是「選擇機會」而不是當作厄運來臨或是極度恐懼。選擇機會就是接受這些新技術，來造福員工和組織的利益。這些技術和創新包含沉浸式學習、線上互動、遊戲化、微學習(Microlearning)等。未來還會有更多的安全創新。微學習和線上學習會淘汰教室內培訓。工具箱談話讓許多人感到無聊，未來將被手機上的虛擬工具箱談話 App 代替。員工將利用電話接收任務、討論安全問題並進行簡短的問答，也可能會收到顯示潛在危害的虛擬實境動畫或無人機影像片段。

創新會伴隨著一些安全風險，有一些未來技術，例如全自動車輛，可能會消除一些人為因素。人工智能的軟體程式沒有包含做道德決定(Moral decisions)，而安全通常是道德決定的問題。Pitzer 以一個注定失敗的假設狀況為例，是關於自動汽車系統的三個選擇，其中兩個選擇會導致乘客死亡，而第三個選擇會導致街上的孩子被撞倒。如果是人在開車，我們很可能會選擇救孩子而不是自己。自動駕駛的汽車會為我們做出選擇，有可能會選擇拯救它的乘客而不是街上的孩子。

如果沒有人際交往或人際聯繫，未來可能會造成價值觀的崩壞或組織文化的摧毀。

(七) 美國職業安全衛生署統計違規事項前 10 名 (See It Live: OSHA's "Top 10")

美國職業安全衛生署(Occupational Safety & Health Administration, OSHA)執行組副組長 Patrick Kapust 報告了 OSHA 資訊系統從 2020 年 10 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日的統計資料。事業單位最常違反法規標準的前 10 個項目，與 2020 年一樣，只是有一些項目順序不同，例如，危害通識在 2020 年排名第二，在 2021

年降到第五；呼吸保護從第三上升到第二，而動力工業卡車則從第七降到第九。連續 11 年度，墜落保護的一般要求是最常違規的項目。本年度的最終違規統計資料將發表在 12 月份的 Safety+Health Magazine 上。

雖然在安全方面每年都有很大的進步，但 OSHA 十大違規項目清單提醒我們，有哪些方面需要改進，雇主可以使用這個清單作為評估自己工作場所的工具，並在未來提供員工更安全的工作場所。

前十大違規項目清單如下：

項次	違規事項	標準依據	違規次數
1	Fall Protection – General Requirements 墜落保護 – 一般要求	29CFR1926.501	5,295
2	Respiratory Protection 呼吸保護	29CFR1910.134	2,527
3	Ladders 梯子	29CFR1926.1053	2,026
4	Scaffolding 施工架	29CFR1926.451	1,948
5	Hazard Communication 危害通識	29CFR1910.1200	1,947
6	Lockout/Tagout 上鎖/掛籤	29CFR1910.147	1,698
7	Fall Protection – Training Requirements 墜落保護 – 訓練要求	29CFR1926.503	1,666
8	Personal Protective and Lifesaving Equipment – Eye and Face Protection 個人保護及救生設備 – 眼睛及臉部保護	29CFR1926.102	1,452
9	Powered Industrial Trucks 動力工業卡車	29CFR1910.178	1,420
10	Machine Guarding 機械防護	29CFR1910.212	1,113

(八) 工作場所的大麻：很複雜 (Cannabis in the Workplace: It's Complicated)

主講人為 NSC 損傷業務的資深專案經理 Katie Mueller。美國越來越多的州將大麻合法化，用於醫療和娛樂用途。但是使用大麻的風險是會影響工作和生活，包含心理健康和腦部健康；現在的大麻品種對人體的影響比從前要強烈許多。大麻中有 540 多種化合物，最常見的兩種活性化合物是大麻二酚 (cannabidiol, CBD) 和四氫大麻酚 (delta-9-tetrahydrocannabinol, THC)。這兩種化學物質的結構非常相似，但二者作用卻大不相同。THC 是一種精神活性成分，食用後會有快感和興奮感，CBD 不具有精神活性，不會讓人興奮或上癮，CBD 產品中 THC 含量低於 0.3% 在聯邦政府規範內是合法的。根據美國 2018 年農業法案，大麻的 THC 含量不能超過 0.3%。

美國聯邦政府仍將大麻視為一級管制藥品，至 2021 年 6 月 16 日，已有 35 州、華盛頓特區及 3 個領土通過醫療用大麻合法，17 州、華盛頓特區及 2 個領土通過成人娛樂用合法，僅有 2 個州沒有制定相關的州法令。由於各州管制大麻的法令並不統一，處理、銷售、標示等管理規定都各不相同，雇主要知道如何確保員工不會因吸食大麻而受到傷害變得更加複雜。

去年美國有 3,300 萬成年人承認使用大麻。在受僱的成年人中，18% 的全職工作者和 21% 的兼職工作者承認使用過。雇主如果要求員工做大麻檢測，有個問題是：受損測試還沒有標準的測試方法。雇主應該要求員工上班時間不能因為吸食大麻而受到影響，員工下班時間雇主無法可管，但不必在工作場所接受有受到大麻影響的員工。

NSC 給雇主的建議是：(1)考慮對安全敏感職位採取零容忍政策；(2)制定安全報告制度，讓員工提報有誰在工作中使用大麻；(3)將大麻納入藥物測試；(4)提供員工有關上下班時間使用醫療和娛樂大麻的風險資訊；(5)了解最新的州法令；(6)制定公平的使用大麻重返工作崗位政策；(7)加強提供員工協助方案給有物質使用疾病(Substance use disorder)的員工。

(九) 有影響力的安全領導 (Influential Safety Leadership)

本場次是由 L'Oreal 美國環安部副總裁 Jay Harf、The Learning Factory 公司總裁 Regina McMichael 和 SafetyMentor 公司安全哲人 Daniel Snyder 共同介紹他們一起研究開發的「有影響力的安全領導」課程。課程的目的是改進安環專業人員以領導角色影響決策者的成效。課程重點聚焦在影響力、領導力、溝通。三個主講人分別說明這 3 個課程重點：

1. 在影響力方面，安全專業人員做為影響安全的角色必須具備下列能力：(1) 溝通；(2)科學知識-知道影響他人的方式；(3)專業；(4)領導力；(5)適應力-面對 COVID、面對不同的人；(6)商業敏感度-預算、供應鏈、生產問題等。
2. 在溝通方面，安全專業人員是一個諮詢的角色，諮詢角色包含(1)協調者 (Facilitator)，幫忙人與人之間的溝通以及提供資源；(2)導師(Mentor)，提供建議、教導新進人員等；(3)指導(Coach)，激發他人潛力，協助他人自行做決定。
3. 在領導力方面，將領導方式分為三種型態：(1)交易型領導(Transactional)，領導人能夠使員工相信貢獻和報償是公平合理的；(2)變革型領導 (Transformational)，領導人創造願景，運用領導魅力激勵員工內在潛力及動機，提高員工自我實現的需求，達成組織的目標；(3)僕人式/服務型領導 (Servant)，領導地位是透過服務員工而來，創造信任、善於聆聽、協助員工成長以及重視權力，領導者以身作則，以服務來領導。

(十) 安全領域說故事的藝術 (The Art of Storytelling in Safety)

主講人是 SafeStart 公司的資深安全顧問 Jack Jackson。人類用敘述事情方式思考，這使得說故事成為一種有用的教學工具。更重要的是，我們會關注故事並且容易記住故事所要傳達的訊息，因為我們的大腦在聽故事時參與了訊息的處理。因此，講故事是安全訓練人員的有力工具，它在個人和情感層面與人們

建立聯繫，並影響人們大腦處理訊息的方式。

說故事的方式容易引起他人的興趣，讓他人有感同身受的體驗，感受到故事傳達的喜怒哀樂。一個成功的故事要掌握 6 個基本元素：人物、情節、故事背景、視角(第一人稱、第三人稱等)、風格、語調。故事有 3 種型式：(1)參與式(participatory)，鼓勵聆聽者參與說故事；(2)過程式(process)，創造經驗的過程是故事的一部分；(3)敘述式(narrative)，像放電影一樣，讓聆聽人感同身受體驗故事人物的經歷。故事情節要有三個架構：(1)情境-提出問題或觀點，說明人事時地物；(2)複雜化-這部分是故事的核心，強調危險、衝突、張力等；(3)結果-解答問題或觀點，說明故事結果。說故事要先快速抓住聽眾的注意力，強調人物和張力，持續創造感同身受的經驗。說故事的時候要善用眼神接觸，平穩的眼神接觸讓人感到可信任、有自信和有參與感。

(十一) 點燃安全績效的領導原則 (Leadership Principles to Ignite Your Safety Performance)

主講人是 The GTI Group & Jetco Delivery 公司的執行長 Brian Fielkow。他認為一直重複地做同樣的事情沒有任何好處，儘管他希望他提出的 10 項領導原則能夠引起與會者的共鳴，但不斷調整想法以適應特定組織是很重要的。安全不在乎昨天，安全是今天的重點，安全是關乎明天。安全有許多障礙，包括自滿、無視安全程序而走捷徑、以及持續的責備文化。預防心態與責備心態有很大的不同，在一家安全的公司中，我們必須有預防的心態，因為責備心態中不存在信任。

Fielkow 鼓勵領導人應有前瞻性思維和預防心態，他提出下列 10 項領導原則，其中許多原則著重於向前看，而不是向後看，以促進安全成果的改善：

1. 安全不是一個優先事項，而是一個核心價值。優先事項會改變，但核心價值不會變；安全也不是牆上的標示，安全應是一個護欄，引導我們做出每一個

決定。

2. 知道權力和權威之間的區別(Power vs. Authority)。好的領導者兩者兼備，權力可以經由與同儕和同事的互動中產生尊重來獲得；找出具有權力的一線員工及督導來協助建立安全文化。
3. 對待/透明/信任。建立一個好的文化需要整個團隊的支持，一線員工經常感覺到與組織之間有距離感，主管要學習如何讓一線員工參與進來。如果我對組織中的某個人很重要，我就會參與進來，這需要時間、信任和透明度。公司決策儘可能透明，因為信任和透明度是相輔相成的。
4. 採用「公正文化」(Adopt a just culture)。公正文化是指一種共同責任制，組織要對其設計的系統負責，並以公平公正的方式回應員工的行為，員工要對其所做的選擇負責。制度是人訂的，但因為是人就會犯錯，要創造一個安全透明的環境鼓勵提報錯誤和危險，讓安全系統可以被改善，並最終改善安全環境。
5. 實施根本原因分析時，檢查組織因素以及個人行為。組織可能因為不充分且不明確的作業程序，和心理上的自滿而導致事故。「我們一直都是這樣做的」是著名的遺言。
6. 人生重要的原則—沒有捷徑。遵守安全流程，己所不欲，勿施於人。
7. 忽略嚴重性。無論事故的嚴重性如何，都不應該影響你實施根本原因分析的程序，每件事務都必須以同樣的關注力進行調查。事故結果不嚴重只是因為運氣好。
8. 關注領先指標。領先指標可以預測結果，一直強調落後指標是無益的，因為你不能改變已經發生的事情。關注領先指標是在展望未來，這才是應該關注的地方。

9. 拆除筒倉(Tear down silos)。筒倉是比喻企業組織內的各個部門像是一個一個小型的穀物筒倉，多數人只願安穩地在部門內專注地工作，很少進行部門之間資源和資訊共享。組織運作要負責安全，但安全不是一個部門，安全是一種生活方式。拆除筒倉是建立安全文化的重要部分。當公司的一個部門或團隊只關心什麼對該部門最有利，而不關心整個公司的更大利益時，組織會被筒倉心態摧毀。作為領導者，必須拆除筒倉並促進公司內部的互相溝通。
10. 你不可能贏得全部員工的認同，也不要嘗試去做。有效率的員工應將公司價值觀與卓越的技術結合在一起；你要接受現實，不是每個人都會參與組織的變革，領導者應該因應調整人力。要贏得全部員工的認同是不可能的任務。

Fielkow 認為安全人員的工作不是一份工作，而是一項使命。

(十二) 達到成功的安全文化的 5 個關鍵 (5 Keys to a Successful Safety Culture)

主講人是 DiVal Safety Equipment 公司副總裁 Dale Lesinski，他提出要達到成功的安全文化的五個關鍵，說明如下。

1. 關鍵一：你相信嗎？ (Do you believe?)

當 DiVal 公司與其他公司就安全問題進行合作時，公司會召集員工、管理層、高階主管並問他們：認為公司可以在 1 年內沒有損失時間或是需要紀錄的傷害事故嗎？通常只有少數人會舉手，但如果高階主管舉手，其他人就會跟著舉手。同樣的問題，如果採用匿名投票，結果是會有更多的人依據他們之前的經驗，表示 1 年內沒有損失時間或傷害事故是真的很難達到。Lesinski 認為要消除這種懷疑，需要有改善計畫並依序達成，當項目一件件完成後你就會開始相信目標是可以達到的。他將遵守安全計畫與節食做比較。節食時，你做了你認為正確的事，少食、運動，到了稱重的那天竟發現體重增加了兩磅，讓你想放

棄節食，但是你如果能繼續遵守節食計畫，長期下來就會達到減重目標。員工必須相信公司在安全方面正朝著正確的方向前進。

2. 關鍵二：不要再只用半個腦袋 (Stop using half your brain)

公司需要採取情緒智力方法(Emotional intelligence approach)來確保安全。也就是說我們需要使用大腦中控制理性思維的部分和訴諸情緒的部分。大腦主要包含新皮質和邊緣系統，新皮質負責理性和分析思維以及語言。員工接受教育時，可以完全理解教材並考試拿滿分，但是他們不一定會使用所學，因為新皮質不驅動人的行為。

傳統的職業安全教學方式著重在政策、程序、法規、紀律和後果，這些無法吸引人腦控制行為的部分。大腦的邊緣系統負責情緒和感覺，例如信任和忠誠，還負責行為和決策。在多數情況下，這部分大腦的吸引力被排除在安全方法之外，這就是為什麼員工考試可得高分，記得政策和程序，甚至了解他們可能會受到嚴重傷害，但仍然會做出不安全的決定。要吸引邊緣系統必須使主題對員工具有個人吸引力或者有獎勵，能從教材中獲得利益，才會有動力改變行為和習慣，不是為了公司，而是為了他們自己。

公司必須說明為什麼要追求安全，對於員工來說，「每個人都可以回家吃晚餐」是很好的答案。安全不能只是在於大門上寫著「XX 天沒有發生事故」的標示，這不會引起員工的共鳴。說明「為什麼」要將人員納入公司的安全計畫中是很多公司缺少的環節。

3. 關鍵三：組織安全架構 (Organizational safety structure)

組織的安全架構由三個部分組成：(1)贊助人(Sponsor)，也就是領導力；(2)代理人(Agent)，即安全經理；以及(3) 服務對象(Target)，也就是員工。領導層包含最高階主管、副總裁、工廠經理、部門經理和一線主管，其中對安全最重要的是一線主管，但是在許多公司中，領導層中一線主管所受到的關注最少。

一線主管在意的是生產進度，最高階主管應公開表揚優良的安全實務表現，將其重視安全的訊息傳達給一線主管，讓員工知道安全比生產更重要。

4. 關鍵四：員工參與度 (Employee engagement)

當公司宣布一個新想法時，通常有 20%的員工會表現出一些熱情，同意公司的想法；60%的員工理解改變的必要性，認為這或許行得通，也或許他們在下定決心之前要尋找一些證據來說服自己；另有 20%的人認為這個想法很愚蠢，這些人有可能會試著干擾這個新的改變。有些公司花費最多時間在這些態度最差的 20%的人身上。千萬不要這樣做，因為你永遠不會得到 100%的人的支持，但是你可以更專注於其他 80%的人，然後大概會獲得 70%的人的支持。至於不支持的 20-30%，當其他 70%的人贊同時，這 70%的人會改變這 20-30%的人，而最不贊成的 20%中的一些人有可能就辭職換工作了。

5. 關鍵五：行銷安全信息 (Marketing the safety message)

公司的安全計畫需要一個標語，並堅持下去。標語應該表示「這就是我們在做的，這就是我們的行事作風」。應該制定年度計畫，並與安全標語有關聯。安全計畫的行銷要能夠保持相同的基本訊息，同時也能夠持續發展。舉例來說，美國 Wheaties 早餐麥片，總是印一個知名運動員在盒子上，但隨著時代改變，代言的運動員也會改變；肯德基的代言人原來是上校，但是上校死後，仍然使用他的形象，但由其他名人扮演上校來吸引人們注意。堅持安全路線，但要繼續發展和改變。

參、心得及建議

一、此次參與線上研討會，共包含 12 個場次，其中有 4 場次是有關提升領導力，其餘是關於建立安全文化、加強安全管理、教育訓練等，這幾個議題均是建立良好的安全管理系統必備之項目。領導力的提升不只是針對安全專業人員，也適於應用在各階層主管；良好的領導力，可以創造願景並激發團隊成員熱情、激勵組織

中的每個人做到最好，帶領團隊朝著願景前進。人力資本是現今知識經濟的差異化因素，故領導者需要吸引、激勵並留住人才。領導和管理不同，管理是管理事務，著重執行，領導是透過自己的理念和行動，影響組織中的其他人。國內的職業安全衛生相關研討會一般多針對職業安全衛生技術與安全管理議題，關於領導技能相關議題較不常見。透過學習加強領導技能，可以協助安全專業人員影響高階管理人員及其他員工、建立共識、提高員工士氣、提升工作品質和安全績效。建議未來職業安全衛生相關研討會可納入領導力議題，將有助於安全專業人員推動業務進而提升事業單位安全衛生水準。

二、建立安全文化是此次研討會的重要議題之一，安全文化的概念已經出現超過 30 年了，國際勞工組織(International Labor Organization, ILO)在 2004 年出版的「職業安全衛生全球策略」中即指出：需要促進預防性方法和安全文化的國家行動方案，這些是實現工作安全衛生持久改善的關鍵。近年來，國內越來越多事業單位開始重視安全文化的建立，但是安全文化的建立並非一蹴可及，需要有系統性運用、且持續不斷的管理方法達成，有良好的安全文化才能達到良好的安全績效，也是企業永續發展的基礎。

三、NSC 歷史悠久，每年年會暨展覽會在美國幾個大城市輪流舉辦，展出內容包含個人、工業、環境防護與一般安全防護等，數百家參展廠商來自世界各地，與德國杜塞道夫 A+A 工業安全暨消防職災展齊名。參與 NSC 年會，可了解國外職業安全發展重點及趨勢、最新技術發展及儀器設備，建議未來持續派員參與，拓展與會人員視野，吸收國外發展資訊，並可做為後續研究規劃之參考。

肆、附錄 NSC 2021 Congress & Expo 專業發展課程表

Professional Development Seminars

97% of attendees stated that the Professional Development Seminars they attended provided them with new information and skills that could be applied immediately.

Friday, October 8 – Sunday, October 10
Wednesday, October 13 – Thursday, October 14

Maximize your learning opportunities by registering for a 1- to 4-day Professional Development Seminar. Choose from more than 20 including 12 new offerings.

Every seminar includes: Class materials and text books, CEU certificate, lunch and beverage breaks. Class materials and CEU certificates are only given to those students who attend the course to completion.

NEW Topics	All of the following seminars are 1 day
203	Industrial Hygiene Basics
207	Create a Vibrant Safety Culture: Lead the Way to an Incident-FREE Workplace
210	Quantitative Risk Assessment Workshop: Prioritizing Safety Concerns Through a Leading Indicator of Excellence
212	“Safe4”: A Culture Changer Program that Works!
213	An Introduction to Human and Organizational Performance
215	Integrating HOP and Behavioral Systems: Lose the “big stick”
216	The Human Dynamics of Achieving an Injury-Free Workplace: Safety Directives From Psychological Science
217	“Deep Safety Leadership” in the High Risk Environment
218	Active Shooter Workshop: A Tabletop Exercise to Spur Planning and Readiness
219	Building Your Bridge: From Compliance to Safety Excellence
220	Socratic Safety: How the Lens of Greek Philosophy Can Help Us Achieve Safety Excellence
221	Implementing Advanced Tools, Techniques and Metrics for Fatal Risk Management
223	Mastering OSHA Recordkeeping: Going Beyond Compliance with the New Rule Changes

Professional Development Seminars

96% of our attendees stated that the Professional Development Seminars they attended will help them perform their job more effectively.

Recommendations Based on Title

To help prioritize the sessions you would like to attend, we've provided recommendations based on key titles.

(Please note these are recommendations providing guidance only and you may want to attend others. All seminars are 1 day unless noted otherwise.)

CEO/COO/President/Owner/Vice President/Director

- 215 – Integrating HOP and Behavioral Systems: Lose the “big stick” – **NEW**
- 216 – The Human Dynamics of Achieving an Injury-Free Workplace: Safety Directives From Psychological Science – **NEW**
- 217 – “Deep Safety Leadership” in the High Risk Environment – **NEW**
- 224 – Safety Leadership and the Power of Emotional Intelligence: How Smart Are You?

Distributor/Sales Representative

- 208 – Making Safety Happen: How to Build a World-Class Safety Culture

Facility Manager

- 203 – Industrial Hygiene Basics – **NEW**
- 204 – Job Safety Analysis

Human Resources

- 218 – Active Shooter Workshop: A Tabletop Exercise to Spur Planning and Readiness – **NEW**
- 223 – Mastering OSHA Recordkeeping: Going Beyond Compliance with the New Rule Changes – **NEW**

Industrial Hygienist

- 206 – Fundamentals of Industrial Hygiene (FIH) 4 day(s)
- 221 – Implementing Advanced Tools, Techniques and Metrics for Fatal Risk Management – **NEW**

Risk Manager/Loss Control Manager

- 210 – Quantitative Risk Assessment Workshop: Prioritizing Safety Concerns Through a Leading Indicator of Excellence – **NEW**
- 222 – Incident Investigation: Root Cause Analysis

Safety Consultant/Safety Engineer

- 201 – Associate Safety Professional (ASP) – Examination Preparation Workshop 3 day(s)
- 202 – Certified Safety Professional (CSP) – Examination Preparation Workshop 3 day(s)
- 215 – Integrating HOP and Behavioral Systems: Lose the “big stick” – **NEW**

Safety Director

- 212 – “Safe4”: A Culture Changer Program that Works! – **NEW**

Safety VP/Administrator/manager/Supervisor/Superintendent

- 209 – Measuring Safety Performance: How Do You Know if Your Safety Management System is Working?
- 215 – Integrating HOP and Behavioral Systems: Lose the “big stick” – **NEW**
- 220 – Socratic Safety: How the Lens of Greek Philosophy Can Help Us Achieve Safety Excellence – **NEW**

Safety Coordinator

- 211 – Green Beans & Ice Cream: The Recipe for a Culture of Commitment
- 213 – An Introduction to Human and Organizational Performance – **NEW**

Security Manager

- 214 – Conducting Workplace Safety Inspections
- 219 – Building Your Bridge: From Compliance to Safety Excellence – **NEW**

Skilled Tradesperson

- 205 – Principles of Occupational Safety & Health (POSH) 4 day(s)
- 207 – Create a Vibrant Safety Culture: Lead the Way to an Incident-Free Workplace – **NEW**

Union/Committee Representative

- 216 – The Human Dynamics of Achieving an Injury-Free Workplace: Safety Directives From Psychological Science – **NEW**

Professional Development Seminars Schedule

BUNDLE AND SAVE! SAVE 10% WHEN YOU REGISTER FOR MULTIPLE SEMINARS.

Friday, Oct. 8	Saturday, Oct. 9	Sunday, Oct. 10	Wednesday, Oct. 13	Thursday, Oct. 14
	<p>Principles of Occupational Safety & Health (4 Days) PDS 205 Instructor: JoAnn Dankert / David Consider CEU Information: 2.6 CEU, 2.6 COC, 5.0 CM Recommended for: Skilled Tradesperson</p>			
	<p>Fundamentals of Industrial Hygiene (4 Days) PDS 206 Instructor: Cassandra Dillon CEU Information: 2.6 CEU, 2.6 COC, 5.0 CM Recommended for: Industrial Hygienist</p>			
	<p>SPAN™ Associate Safety Professional (ASP) Examination Preparation Workshop (3 Days) PDS 201 Instructor: Camille Oakes CEU Information: 1.8 CEU, 1.8 COC, 3.0 CM Recommended for: Safety Consultant/Safety Engineer</p>			<p>Active Shooter Workshop: A Tabletop Exercise to Spur Planning and Readiness (1 Day) PDS 218 Instructor: Don Moseman CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Human Resources NEW</p>
	<p>SPAN™ Certified Safety Professional (CSP) Examination Preparation Workshop (3 Days) PDS 202 Instructor: Richard Lindsey CEU Information: 1.8 CEU, 1.8 COC, 3.0 CM Recommended for: Safety Consultant/Safety Engineer</p>			<p>Building Your Bridge: From Compliance to Safety Excellence (1 Day) PDS 219 Instructor: Shawn Galloway CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Security Manager NEW</p>
<p>Industrial Hygiene Basics (1 Day) PDS 203 Instructor: JoAnn Dankert CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Facility Manager NEW</p>	<p>Create a Vibrant Safety Culture: Lead the Way to an Incident-Free Workplace (1 Day) PDS 207 Instructor: Richard Hawk CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Skilled Tradesperson NEW</p>	<p>"Safe4": A Culture Changer Program that Works! (1 Day) PDS 212 Instructor: Dale Lesinski CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety Director NEW</p>		<p>Socratic Safety: How the Lens of Greek Philosophy Can Help Us Achieve Safety Excellence (1 Day) PDS 220 Instructor: Daniel Snyder CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety VP/ Administrator/Manager/Supervisor/ Superintendent NEW</p>
<p>Job Safety Analysis (1 Day) PDS 204 Instructor: David Consider CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Facility Manager</p>	<p>Making Safety Happen: How to Build a World-Class Safety Culture (1 Day) PDS 208 Instructor: Brian Fielkow CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Distributor / Sales Representative</p>	<p>An Introduction to Human and Organizational Performance (1 Day) PDS 213 Instructor: Lisa Brooks CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety Coordinator NEW</p>		<p>Implementing Advanced Tools, Techniques and Metrics for Fatal Risk Management (1 Day) PDS 221 Instructor: Corrie Pitzer CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Industrial Hygienist NEW</p>
	<p>Measuring Safety Performance: How Do You Know if Your Safety Management System is Working? (1 Day) PDS 209 Instructors: Jonathan Thomas / Ken Kolosh CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety VP/ Administrator/Manager/Supervisor/ Superintendent</p>	<p>Conducting Workplace Safety Inspections (1 Day) PDS 214 Instructor: David Consider CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Security Manager</p>		<p>Incident Investigation: Root Cause Analysis (1 Day) PDS 222 Instructor: David Consider CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Risk Manager/Loss Control Manager</p>
	<p>Quantitative Risk Assessment Workshop: Prioritizing Safety Concerns through a Leading Indicator of Excellence (1 Day) PDS 210 Instructor: JoAnn Dankert CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Risk Manager/ Loss Control Manager NEW</p>	<p>Integrating HOP and Behavioral Systems: Lose the "big stick" (1 Day) PDS 215 Instructors: Bill Sims / Tom Courtney CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety Consultant / Safety Engineer / Administrator / Manager/ Supervisor / Superintendent / Risk Manager/ Loss Control Manager / C Level NEW</p>		<p>Mastering OSHA Recordkeeping: Going Beyond Compliance with the New Rule Changes (1 Day) PDS 223 Instructor: Adele Abrams CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Human Resources NEW</p>
	<p>Green Beans and Ice Cream: The Recipe For A Culture of Commitment (1 Day) PDS 211 Instructor: Bill Sims CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: Safety Coordinator</p>	<p>The Human Dynamics of Achieving an Injury-Free Workplace: Safety Directives from Psychological Science (1 Day) PDS 216 Instructors: Krista Geller / E. Scott Geller CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: CEO/COO/President/ Owner/Vice President/Director/Union/ Committee Representative NEW</p>		<p>Safety Leadership and the Power of Emotional Intelligence: How Smart Are You? (1 Day) PDS 224 Instructor: Eideen Pozniak CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: CEO/COO/President/ Owner/Vice President/Director</p>
		<p>"Deep Safety Leadership" in the High Risk Environment (1 Day) PDS 217 Instructor: Corrie Pitzer CEU Information: 0.6 CEU, 0.6 COC, 1.0 CM Recommended for: CEO/COO/President/ Owner/Vice President/Director NEW</p>		

 Represents a 4-day class  Represents a 3-day class  Represents a 1-day class