

114年度職業安全研究規劃

編號	計畫名稱	工作項目及預期成果效益
1	整合防災科技與營建四化之降災機制先驅研究-以無人化施工機械為例	<ol style="list-style-type: none"> 1.搜集分析國內外營建工程整合防災科技、營建四化技術之推動現況，探討無人化施工機械的發展與應用。 2.研擬整合營建四化無人化施工機械之構想規劃。 3.完成整合營建四化與科技防災等安全管理技術的無人化施工機械或導入智慧施工機械技術可行性評估。
2	營建四化於建築工程降災之應用	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析各國將營建四化及科技防災技術導入營建工程之法規制度、有效推動模式與成功案例。 2.國內營建四化之現況與關鍵推動項目分析。 3.提出以建築工程高風險作業管控為基礎之營建四化防災措施。
3	自動升降工作平臺或施工架作業工法安全分析	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析國內外有關桅柱式自動升降作業平臺、營建用升降機、自動爬升式施工架等文獻及相關資料。 2.探討桅柱式自動升降作業平臺、營建用升降機、自動爬升式施工架等工法安全效益分析。 3.完成自動升降工作平臺及自動爬升式施工架必要安全設施規劃及可行安全管理模式建議。
4	研析我國推行職安衛文化策略及發展中長期地圖(職安署建議)	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析美、日、韓、新加坡等先進國家職安衛文化資料。 2.研析我國職安衛文化發展，並針對國內中小企業高風險事業單位之安全文化進行診斷，與先進國家做比較。 3.編制中小企業安全文化促進措施參考指引，促進我國職安衛文化提升以保障職業安全。

114年度職業安全研究規劃

編號	計畫名稱	工作項目及預期成果效益
5	鋁製模板系統使用現況與工法安全性研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集分析國內外模板作業相關法規與標準，探討營造業模板與支撐重大職業災害案例。 2. 規劃現地訪視，了解營建工程模板與支撐(含鋁模)使用現況與使用上的問題。 3. 舉辦鋁模板系統施工安全工作坊與專家座談，針對現場施作工法安全管理、施工便利性、安全設施設置輔導與檢驗等議題與業界深度交流。 4. 辦理研討會，內容包括營建工程職業災害案例探討、模板施工災害要因分析、我國模板支撐災害預防相關法規、模板工程相關安全設施規劃、鋁製模板安全管理與施工安全衛生職能課程規劃等。 5. 完成國內外鋁製模板使用現況及工法優缺點比較分析。 6. 完成鋁製模板與支撐系統安全性分析。 7. 完成編製鋁製模板作業安全參考指引。
6	高空作業時心理壓力對於職業安全的影響	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料蒐集與分析國內外高空作業勞工心理壓力的相關文獻，設計並模擬工地搬運物料實驗。 2. 邀請受試者進行實驗，觀察其任務錯誤率、完成任務時間及疲勞程度等指標在高空及地面之差異。 3. 作為國內外高空作業工作相關研究之參考依據。
7	釋壓系統製程安全探討	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成批式製程反應器的安全釋壓系統排放實驗，可供業者於研發階段參考。 2. 藉由專案訪視，對現場設施、設備及化學品等相關問題提供輔導。 3. 藉由專家座談會討論，完成批式製程釋壓系統排放口徑設計方法參考手冊，可供業者於設計批式製程釋壓閥口徑時參考。
8	批式製程安全評估實務探討-以冷卻系統失效為例 (113-114跨年度計畫)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成國內外製程安全規定(國內外有關職業安全相關指引、文獻或規範)及職災案例等背景資料蒐集及分析，可供學界及業者參考 2. 了解目前國內製程安全評估不足之處，並提出方法，以提升業者製程安全評估能力。 3. 完成批式製程反應之熱能量累積實驗，可供業者研發製程時參考。 4. 完成提升業者製程安全評估能力相應可行的計畫，可做為實驗室活化規劃使用。 5. 藉由專家座談會討論，完成批式製程反應熱能量危害參數之測量方法及評估參考手冊，可供業者於評估批式製程風險等級時參考。

114年度職業安全研究規劃

編號	計畫名稱	工作項目及預期成果效益
9	無人機高危害特殊場域應用安全研究-以橋梁及隧道檢測為例	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析國內外無人機在橋梁及隧道檢測作業之模式與案例，並解析各種作業模式可能之風險或危害，及對應之預防措施。 2.探討國內外無人機作業現況與提升作業安全之應用趨勢。 3.提出未來運用無人機執行安全檢查或作業安全提升之可行應用方向及做法建議。 4.完成建立橋梁及隧道工程遙控無人機安全管理參考指引。
10	建築工地局部空間降溫之工程改善先驅研究	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析國內外局部空間降溫之工程作法。 2.研析掌握現有工程控制降溫之市場產品發展現況。 3.評估市售產品具改善降溫之工程解決方案或設備應用，加以改良研發製作雛型與解析實測散熱效果。 4.完成一種戶外降溫裝置之工程設計雛型及實測結果。
11	離岸風電特殊作業設備專業職能及安全管理研究-以重件吊掛搬運為例	<ol style="list-style-type: none"> 1.研析國外、內現行吊掛人員培訓相關規範、教育訓練要求及國際吊掛作業人員證照管理現況。 2.起重機操作之國內外法規標準現況(ISO12480-1、ISO9926-1)研析，規劃(各級)重件吊掛操作者之專業課程、教學大綱及專業課程教材。 3.試辦重件吊掛專業培訓班，探討國際重件吊掛專業證照取得可行機制。 4.探討國內外在實施吊掛前、中、後之作業計畫管理現況與專業分級，建立重件起重機之安全管理模式。 5.舉辦重件吊掛風險評估及安全管理專家座談會，針對吊掛作業計畫(如重件吊掛操作安全之技術及管理)擬定參考手冊。 6.提出重型吊掛作業專業培訓可行方案及規範建議。 7.完成吊掛作業計畫擬定參考手冊與專業化之建議。

114年度職業安全研究規劃

編號	計畫名稱	工作項目及預期成果效益
12	離岸風電無人載具結合中繼載臺應用可行性研究	<ol style="list-style-type: none"> 1.探討模組化中繼載臺性能要求以及與無人載具協作模式，並完成一款功能性模組化載臺之作業模擬及運作報告。 2.探討離岸風場載具符合本土需求之在地化安全管理。 3.提出中繼載臺與無人載臺協作可行作業模式及效益評估。
13	綠能產業職業安全衛生因應對策研究-以海洋能為例 (職安署建議)	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析我國推動遭遇之職業安全衛生相關課題、及職災案例研析。 2.探討前瞻能源(海洋能)等新興產業之風險及安全管理等作為。 3.提出前瞻能源(海洋能)產業發展職業安全衛生精進對策。
14	智慧綠能多元應用之初探研究-以前鋒加油站為例	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐集分析相關國內外智慧綠能加油站(多元複合式經營：燃料電池、風/光電、儲能、微電網等)維運等相關問題與職災事故。 2.探討燃料儲存及維運之安全措施。 3.提升綠能加油站緊急應變措施、操作人員教育訓練。
15	智慧工廠安全防護之研究	<ol style="list-style-type: none"> 1.評估智慧工廠內可能風險，包括：機械故障、火災、化學品洩漏等。 2.遵循國際標準如ISO 12100等國際標準，提出確保機械設備和操作流程符合安全要求。 3.自動化設備和機器人替代部分人工操作，減少人力需求，探討智慧工廠降低因人為錯誤導致安全隱患。