

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-以無人化大型施工機械為例	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， <u>探討無人化大型施工機械的發展與應用</u> 。 2.研擬整合營建四化無人化大型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大型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-以預鑄化勞工宅為例	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.探討 <u>營建四化、科技減災與預鑄化勞工宅相關法規</u> 。 3.辦理營建工程營建四化與減災技術現場輔導訪視、工作坊、交流研討會與示範觀摩。 4. <u>推動預鑄勞工宅之營建四化可行措施</u> 。 5.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	1.蒐集分析國內外有關桅柱式自動升降作業平臺、 <u>營建用提升機</u> 、 <u>工程用升降機</u> 、 <u>自爬式施工架</u> 等文獻及相關資料。 2.探討桅柱式自動升降作業平臺、營建用提升機、工程用升降機、自爬式施工架等 <u>工法安全效益分析</u> 。 3.完成自動升降工作平臺(MCWP) <u>必要安全設施規劃</u> 及 <u>可行安全管理模式建議</u> 。
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)	1.蒐集分析歐、英、美、澳、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 <u>針對國內中小企業高風險事業單位之安全文化進行診斷</u> ，與先進國家做比較。 3. <u>編制中小企業安全文化促進措施參考指引</u> ，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，<u>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</u>。 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<u>作工法安全管理</u>、<u>施工便利性</u>、<u>安全設施設置輔導與檢驗</u>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、<u>鋁製模板安全管理與施工安全衛生職能課程</u>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.<u>完成編製鋁製模板作業安全參考指引</u>。
6	營建業產業安全現況分析與實驗室活化規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1.以調查問卷<u>蒐集分析營造業職業安全狀況與面臨的困境與挑戰</u>。 2.舉辦專家座談等方式，<u>針對本所實驗室活化、評估、維護、新購設備及後續運維等，提出改善建議</u>。 3.掌握營建產業安全現況與迫切解決問題，並<u>提出本所營建實驗室活化可行性評估報告</u>。
7	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，製作量測任務之機器。 2.進行<u>模擬高空作業實驗</u>，<u>邀請受試者依制定指標例如任務失敗率、任務完成率等</u>。 3.作為國內高空作業工作研究時的參考依據。

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
8	釋壓系統製程安全探討	1.蒐集及分析國內外有關製程安全相關指引、文獻或規範。 2.辦理專案現場訪視，收集釋壓系統排放口徑設計方法與原理。 3.完成釋壓系統排放口徑設計方法與試驗。 4.完成批式製程釋壓系統排放口徑設計方法，可供業者及事業單位於製程安全評估時參考。
9	批式製程安全評估實務探討-以冷卻系統失效為例	1.辦理專案現場訪視，諮詢業者於製程安全評估時，有關製程安全資訊項目如何取得及所需要協助或常遭遇的問題。 2.進行批式製程反應之熱能量累積實驗，運用熱卡計模擬批式製程壓克力樹脂聚合反應因冷卻系統故障而導致熱量累積實驗 3.完成批式製程反應熱量危害參數之測量方法及評估技術手冊。
10	製程安全實驗室運作方式現況調查與活化規劃	1.國內製程實驗室現況(包含反應量熱、熱穩定性、不相容反應、粉塵與燃爆特性測試等)背景資料蒐集與分析，及維運方式服務項目。 2.辦理業界製程安全評估之現地訪視，並舉辦製程安全實驗室活化專家座談。 3.完成國內製程安全實驗室現況調查，並提出未來製程安全實驗室規劃方向，以協助業者進行製程安全評估。
11	無人機高危害特殊場域應用安全研究-以橋樑及隧道檢測為例	1.蒐集分析國內外無人機在橋樑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.探討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。 4.完成建立橋樑及隧道檢測作業危害預防參考手冊。 5.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。

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	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<u>局部空間降溫之工程作法</u>。 2.研析掌握現有工程控制降溫之市場產品發展現況。 3.<u>評估市售產品具改善降溫之工程解決方案或設備應用</u>，加以<u>改良研發製作雛型與解析實測散熱效果</u>。 4.<u>完成一種戶外降溫裝置之工程設計雛型及實測結果</u>。
13	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，<u>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</u>。 3.試辦重件吊掛專業培訓班，<u>探討國際重件吊掛專業證照取得可行機制</u>。 4.探討國內外實施吊掛前、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.<u>提出重型吊掛作業專業培訓可行方案及規範建議</u>。 7.<u>完成吊掛作業計畫擬定參考手冊與專業化之建議</u>。
14	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.<u>探討模組化中繼載臺性能要求以及與無人載具協作模式</u>，並完成一款功能性模組化載臺之作業模擬及運作報告。 2.<u>探討離岸風場水下載具符合本土需求之在地化安全管理</u>。 3.<u>建立水下載具作業風險評估指引</u>，提供具體之風險降低策略，如安全程序、緊急應變措施、救生設備和監控系統。 4.提出<u>中繼載臺與無人載臺協作可行作業模式及效益評估</u>。

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
15	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.蒐集分析我國推動淨零政策遭遇之<u>職業安全衛生相關課題</u>，及綠能產業等新興產業發生<u>職災案例研析</u>。 2.探討前瞻能源(海洋能)等新興<u>產業製程風險、危害辨識、評估及控制</u>等作為。 3.提出前瞻能源(海洋能)產業發展<u>職業安全衛生精進對策</u>。
16	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<u>智慧綠能加油站(多元複合式經營：加燃料、充電及智能微電網等)</u>維運等相關問題與職災事故。 2.<u>探討燃料儲存及運輸之安全措施</u>。 3.<u>提升綠能加油站緊急應變措施、操作人員教育訓練</u>。
17	智慧工廠安全防護之研究	<ol style="list-style-type: none"> 1.<u>研析智慧工廠內可能風險</u>，包括：機械故障、火災、化學品洩漏等。<u>運用</u>定量和定性的<u>風險評估工具</u>等。 2.遵循國際標準如ISO 12100等國際標準，確保機械設備和操作流程符合安全要求。 3.<u>員工學習自動化設備和機器人可以替代部分人工操作</u>，減少人力需求，降低因人為錯誤導致安全隱患。