



SAHTECH 年報

Annual Report

2019

財團法人安全衛生技術中心 2019 年報

沿革

財團法人安全衛生技術中心（SAHTECH）於 2007 年 1 月獲得主管機關勞動部（原行政院勞工委員會）審核認可，並於 2007 年 2 月經法院公證後，於 2007 年 3 月 1 日正式成立。本中心定位為安全衛生整合技術與管理系統服務提供者、為政府部會的優質智庫與產業永續發展的好伙伴、國際標準制定與推動者，並結合保險保全業創造客戶價值。本中心期許能成為亞太地區先進的安全衛生環保技術研發與創新服務機構。

本中心同仁學歷約有 16%博士、60%碩士，團隊成員安衛相關實務年資平均 20 年以上，領有工安技師與合格職業安全衛生專業證照者有 40%。主要研發與服務項目包含高科技安全、化學品安全、製程安全、機電安全、綠能安全、風險管理、安全節能、企業營運持續管理、環安衛管理、產物保險損害防阻、有害氣體監控、生物安全等設備開發、軟體設計與系統建置。

本年報印製日期 04.2020

經營團隊

創始捐助人

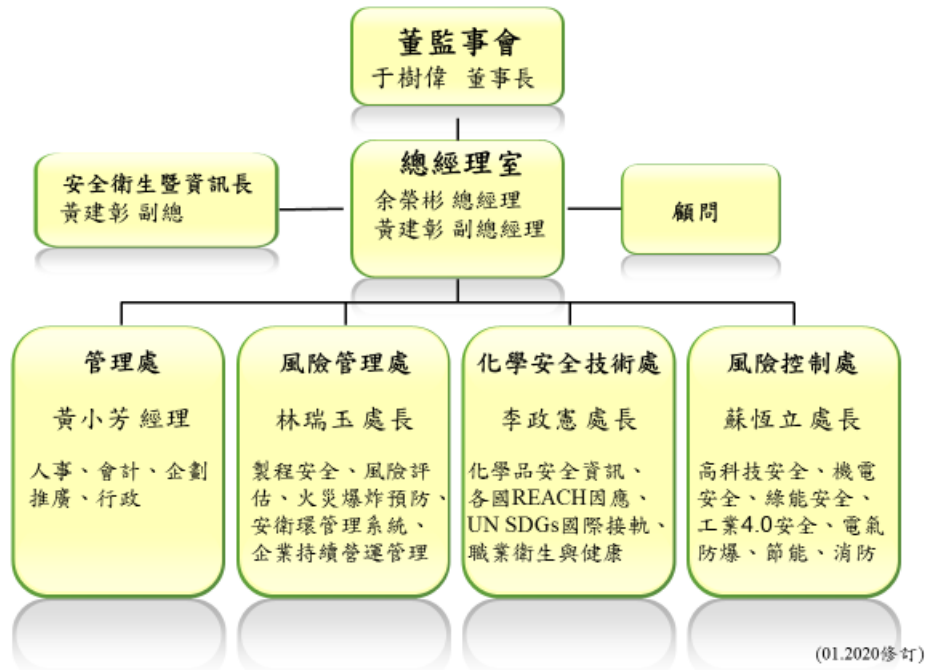
中華民國工業安全衛生協會
 李祖原聯合建築師事務所
 東京威力科創股份有限公司
 富邦產物保險股份有限公司
 漢民科技股份有限公司
 優貝克科技股份有限公司
 賴世龍先生（台北市工業安全衛生器材商業同業公會創會理事長）

第五屆 董監事成員（2019~2021）

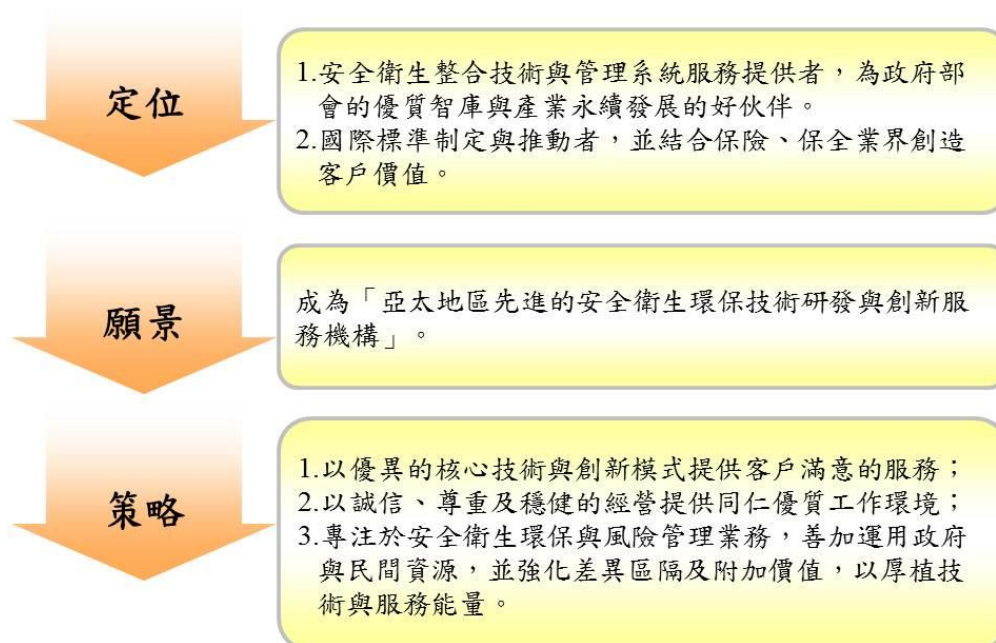
董事長 于樹偉博士（安衛中心董事長、前工研院環安中心主任）
 董 事 余榮彬博士（安衛中心總經理、前工研院環安中心副主任）
 董 事 蘇宗榮博士（前工研院材化所長）
 董 事 傅武雄博士（前交通大學工學院副院長）
 董 事 陳龍吉博士（環境永續發展基金會董事長、前環保署副署長）
 董 事 戴基福先生（中華民國工業安全衛生協會榮譽理事長、前勞委會勞工安全衛生研究所長）
 董 事 施延熙先生（前工業局組長）
 董 事 林金穗先生（富邦產險公司資深副總經理）
 董 事 陳哲郎先生（李祖原聯合建築師事務所副總經理）

常務監事 賴世龍先生（典試科技股份有限公司總經理、台北市工業安全衛生器材商業同業公會創會理事長）
 監 事 黃建彰博士（安衛中心副總經理、前工研院環安中心組長）
 監 事 陳俊瑜博士（前經國管理暨健康學院校長）

組織架構



經營理念



2019 經營績效

財團法人安全衛生技術中心 2019 年持續提供高品質的技術服務，協助政府推動化學品管理、化工製程安全、機電系統安全及小企業安全衛生改善。今年將高科技機電系統安全的服務能量，拓展至傳統產業並協助回台投資廠商設置更安全的機電與廠務系統。也利用委託服務協助資通訊、半導體、面板、石化、化學材料、機械設備、鋼鐵、紡織、營造、郵遞及貨運、餐旅及其他等相關企業，設計與營運更安全的設備、製程、工作環境與管理系統。本中心 2019 年配合政府委辦或自行舉辦之研討會與訓練班約 160 場，業界參與受訓人員約 16,500 人；而協助政府執行之計畫，由本中心同仁或所協助的外部訪視員，計臨場協助約 16,000 家事業單位。

本中心協助職安署輔導輔導事業單位改善高風險機械與系統之工作環境，包含加強工業用機器人協同作業安全，合計約協助 150 廠及 100 條自動化產線之安全衛生加強。也協助推動離岸風力發電作業安全，陪同職安署與相關業者參訪英國職安署（UK HSE）、離岸風電廠及其訓練場等，本中心並與 HSE 簽署合作備忘錄，期能協助政府引進更高階安全衛生技術與管理經驗。2019 年協助職安署編定離岸風電勞動檢查監督指引及風險評估參考手冊，並實施第一次海域現場監督檢查。也與沃旭能源（Ørsted）及達德能源 WPD 簽署離岸風電安全合作備忘錄，並辦理國際研討會邀請英、德與丹麥等專家分享經驗。也與技術合作夥伴工研院綠能所探討防爆電氣設備安全技術規範，並提供事業單位現場輔導改善協助。本中心也派員赴美受技術合作伙伴 UL 訓練，並取得 IECEx 防爆施工人員國際證照。

本中心協助勞動部拜會各部會、直轄市與縣市政府，期能合作提升全國職業安全衛生績效，包含協助企業改善工作環境等計畫。也協助推動臺灣職業安全衛生管理系統（TOSHMS）、石化及使用化學品工廠製程安全管理輔導、建置高風險事業單位製程安全資料庫與評估技術，製作中小企業製程安全管理指引、機械完整性之設備保養及分級手冊等技術文件供業界參採。

本中心持續協助政府擴建國家化學品管理制度並提升安全健康環保等保護績效。協助職安署推動之相關業務包含增添優先管理化學品清單、辦理新化學物質登記管理、優先管理化學品報備審查、管制性化學品許可管理、化學品商業機密保護等作業，以及擴充化學品資訊應用管理平台。也協助中小事業單位推動化學品分級管理制度，包含臨廠輔導約 1,050 家，並回訪歷年接受輔導之廠商 300 家。本中心陪同職安署與永續基金會洽商聯合國永續發展目標（UN SDGs）之安全衛生相關

指標合作事宜，也參考聯合國勞工組織（ILO）調和建議，著手規劃實施細項，期能協助廠商因應未來國際發展趨勢之挑戰。

本中心協助環保署化學局精進國家化學物質登錄管理制度，制訂公告新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法，並協助辦理國際化學品與汞管理研討會，邀請歐洲化學署、芬蘭、波蘭、美國、日本等專家與會。本中心也數度於新加坡、韓國、智利等國際化學品管理峰會及亞太經合會（APEC）中，分享我國化學品安全管理制度。也協助衛福部國健署管理菸品中化學物質申報資料、協助經濟部標準檢驗局推動消費品化學安全評估與限值國際化計畫，協助農委會修訂農藥標示管理辦法部分條文，並導入 GHS 危害分類與標示元件及對蜜蜂急性毒性等標示制度。也配合國家生技發展，協助疾管署生物安全規範之編修。

本中心與技術合作伙伴日本經產省行政法人製品評價技術基盤機構（NITE）於台南，交流國家化學品管理經驗與毒理評估技術。杜邦台灣研發中心及其歐洲專家來新竹，交流化學品毒理評估與分級管理技術；並派員參加美國 Clean Production Action 化學足跡(CFP)年會及洽談合作事宜。

為因應 ISO 45001 國際標準實施，本中心協助職安署修訂臺灣職業安全衛生管理系統驗證指導要點，並邀請 BSI 及 SGS 國際專家，來台分享驗證規範實務運作經驗與最新發展趨勢。也藉由經營北、中、南 TOSHMS 三區促進會及聯繫 12 家驗證機構，協助約 960 家通過驗證的事業單位提升職安衛管理績效。改善工作環境計畫包含訓練與支援 22 個縣市政府及約 410 位輔導人員，使其能對約 10,140 家 100 人以下之小企業（87% 為勞工數 30 人以下）提供約 16,000 場次臨廠職安衛危害改善輔導，包含僱用較多原住民族勞工、國際移工與首入職場之年輕勞工之事業單位。本中心也協助科技部新竹科學園區管理局培訓職業安全衛生及風險管理實務人員。

本中心提供風險管理、企業營運持續管理、電氣安全、化學品暴露評估、職業健康管理等工業服務，協助客戶提昇安衛環、消防與能源管理績效。技術工具包含超音波測漏、電力荷載紅外線熱影像、設備接地電阻、化學性及物理性職衛暴露危害等量測或評估。本中心與技術合作夥伴工研院綠能所合作，利用成份分析、火災鑑定、事件樹分析、反應組合不相容性分析法等技術及自有之軟體工具，協助產物保險公司調查理賠案件；也提供安全文化評量，協助企業增進安衛管理績效。

潔淨室安全技術服務，包含利用三維流場模擬火災煙霧控制策略及避難模擬、佈設製程區化學危害偵測系統、以智能通風消滅潛在缺氧危害、以紅外光譜儀量測

技術調整製程機台與化學排氣櫃較適安全節能排氣、以國際消防與產險標準精進廠房安全等。設備與廠務安全服務則包含 SEMI S2、S10、S18、S22、S23 與 S26 評估、機台防震、設備源頭安全設計等。

製程安全技術對半導體相關科技業之服務，包含矽甲烷、過氧化氫、磷化氫、氯化氫、氫氣、氮氣、禁水性物質、溶劑等供應系統或回收系統之相關製程的後果模擬、防爆區域劃分及安全控制等。而石化與其他傳產之安全服務，包含液化石油氣、液氮、溶劑、特化等製程、設備或儲槽之量化風險與工程改善設計。本中心持續與技術合作夥伴工研院材化所合作，並以腐蝕防護、危害與可操作性分析、故障樹分析、儀錶系統安全完整性等級（SIL）、保護層分析（LOPA）等技術服務海內外客戶。也提供製程安全評估、變更管理、機械完整性、內部稽核與訓練等服務，並與英國標準協會 BSI 共同辦理製程安全評估內部稽核人員訓練。

本中心為推廣安全衛生應用技術與管理實務，2019 年舉辦之研討會與訓練班內容涵蓋製程安全管理及內部稽核員、機械完整性、化學危害緊急應變、火災爆炸、化學品安全評估報告、化學品報備與許可、既有化學物質標準登錄、貨品通關事前聲明確認與後市場訪查、化學品危害通識與分級管理、GHS SDS 查核、作業環境監測與暴露評估、職場健康管理整合與應用、菸品警示圖文暨菸品資料申報、生物實驗室安全設計與管理、高科技廠務安全、防爆電氣配線施工與監工、防爆電氣危險區域劃分、機電系統安全與風險評估、協同作業機器人安全評估、離岸風電作業安全、感電預防、企業營運持續管理、ISO 45001 職安衛管理系統與促進會係列研討、縣市小企業工作環境改善與安衛家族訓練等。

本中心網站與代管之政府計畫網站，如中小企業安全衛生資訊網、台灣職業安全衛生管理資訊網、化學品分級管理資訊網、化學品全球調和制度資訊網、化學品報備/許可平台、APEC 化學品資訊交換 G.R.E.A.T.平台（英文網站，目前有 37 國語言之標示元件）、國際化學品政策宣導網、製程安全管理技術交流平台、臉書粉絲專頁等，每月瀏覽人數約 200,000 人。也定期發行國際化學品法規電子短訊、中小企業安全衛生電子報等，利用電子郵件、行動通訊 APP 與網路社群分享新知。

本中心積極贊助、參與安全衛生環保及消防技術相關公益促進活動，如國際職業衛生學術研討會、職業安全研討會、台北國際安全科技應用博覽會之高科技廠房安全研討會與智慧工廠安全防護研討會、安全文化研討會、國際氣膠學術研討會、台灣化學產業高峰論壇、光觸媒研討會、超臨界流體研討會等。本中心積極參與相關產協會活動，關注半導體與光電等相關科技業之安環消防議題，並向國內相關主管機關與 SEMI 標準委員會提出建言。本中心提供經費供 2 名相關科系高年級生

長期實習，並頒贈第二屆「財團法人安全衛生技術中心獎學金」，獎勵 5 位大專院校學生修習安全衛生相關課程及參與相關專題或論文研究。

本中心 2019 年員工約 50 人，營運持續成長，約執行 1.39 億元委託案，其中約有 46% 的經費來自業界。附件一為本中心 2019 年大事紀，附件二則為政府主要委託計畫之執行摘要，業界委託計畫則因保密協定未列於年報中。業界客戶除數家知名顧問公司及國際產物保險與公證公司外，也包含台積電、台灣美光、南亞科、群創光電、光寶集團、元太、達信、京元電子、奇鈦科技、群力科技、欣詮科技、東京威力、漢民、漢微科台灣、優貝克、均豪精密、兆晟奈米、鴻昌電熱、達邁科技、大瓏企業、西門子、中油、奇美實業、維順科技、朋億、東邦塗料、昭和特殊氣體、中鼎、信鼎、中鋼、中鴻鋼鐵、山葉機車、光隆實業、喬山科技、中華郵政、嘉里大榮、大陸工程、晶華等國際飯店、國泰人壽及美中日等資通訊、面板與石化大廠。

本中心一本「關懷安全衛生環保、回饋安全衛生環保」之理念，除積極協助政府推動安全衛生與永續發展相關工作，以及協助產業界提升技術能量與發展產業自發之安全衛生與永續指引外，並將持續贊助相關公益事務，期能善盡企業社會責任。

活動照片



01.2019 年度策略規劃會議-光明新村



02.2019 APEC智利聖地牙哥化學對話會議-蔡函烜主任研究員(右二)



02.2019 中小企業工作環境改善輔導員南區訓練會-台南市勞工局王鑫基局長(第二排左九)、林瑞玉處長(第二排左八)



02.2019 拜會永續會，研商職安衛指標與聯合國永續目標接軌事宜-簡又新董事長(中)、鄒子廉署長(右二)、余榮彬總經理(右一)



03.2019 光寶科技廣州廠BCM輔導現場查勘-林敬凱技術經理(左)、劉維義專案經理(中)



03.2019 日本NITE與SAHTECH國家化學品管理台南技術交流會-木幡隆南副所長(右三)、余榮彬總經理(右二)、李政憲處長(右一)



03.2019 日本化學品管理新趨勢研討會-
NITE木幡隆南副所長(立者)



03.2019 參與台灣企業永續報告發表會，
關注職業安全衛生及責任消費及製造議題



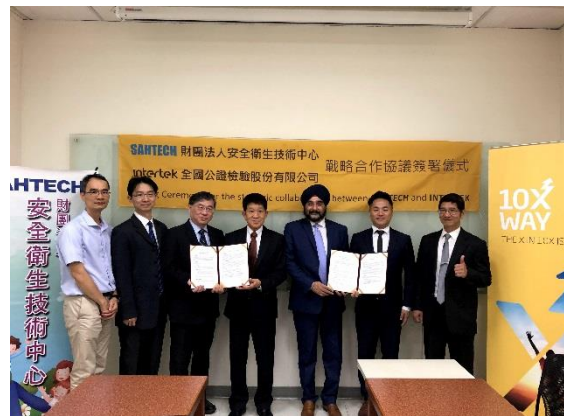
03.2019 台灣杜邦及其歐盟毒理專家來新竹
交流化學品安全評估技術



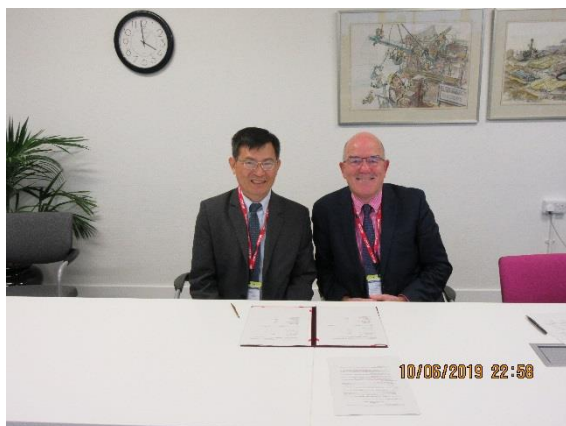
04.2019 石化及使用化學品工廠製程安全管理
臨廠輔導-林瑞玉處長(右一立者)



05.2019 中油溶劑事業部PSM輔導-右起林
敬凱技術經理、李全專案經理、戴啟夫博士



06.2019 于樹偉董事長(左四)與Intertek資深
副總Saranpal Rai(右三)簽署合作備忘錄



06.2019 余榮彬總經理與英國職安署(HSE)代署長David Snowball博士簽署安全衛生合作備忘錄



06.2019 安衛家族活動-楊文科縣長(次排右九)、職安署周登春副署長(次排右十)、余榮彬總經理(次排右七)、林瑞玉處長(次排右四)



06.2019 西門子歌美颯風力發電機組裝廠及訓練中心參訪-職安署鄒子廉署長(左五)、余榮彬總經理(右二)、盧以霖工程師(左一)



07.2019 TOSHMS 南區促進會教育研習暨觀摩活動



07.2019 員工家庭日旅遊-澎湖列嶼



07.2019 原住民族職安衛宣導-陳碧婷專案經理(右一)



08.2019 石化及化學品工廠PSM臨廠輔導-張福慶資深技術經理(左四)、李全專案經理(左三)



08.2019 APEC智利聖地牙哥化學對話會議-林份萱主任研究員(左一)



09.2019 科學園區安衛人員精進生物實驗室安全設計與管理實務訓練-黃建彰副總經理



09.2019 支援新北市政府台電北西安衛家族活動-陳碧婷專案經理(前排左三)



10.2019 TOSHMS國際研討會-勞動部林明裕次長(中)、職安署鄒子廉署長(右四)、余榮彬總經理(右一)



10.2019 金屬製品製造業琪泰公司自動化安全產線示範觀摩會-曾迪農主任工程師(右三)、盧以霖工程師(右二)



11.2019 海洋示範風場勞動監督檢查實務觀摩-職安署周登春副署長(左五)、黃建彰副總經理(前排右二)、張文昇工程師(後排右三)



11.2019製程安全管理群創光電南科廠實務觀摩-余榮彬總經理(前排中)、林瑞玉處長(前排左一)



11.2019 製程安全管理國際研討會-職安署周登春副署長(右七)、于樹偉董事長(左四)、余榮彬總經理(右五)



11.2019 紡織業光隆實業越南廠製程安全現場查勘輔導-張家翰技師(左二)



12.2019 協同作業機器人實務觀摩會-職安署周登春副署長(前排右六)、蘇恆立處長(前排右二)



12.2019 中小企業工作環境改善輔導績優表揚與成果發表會-職安署鄒子廉署長(右四)、余榮彬總經理(右五)

附件一 財團法人安全衛生技術中心 2019 年大事紀

04.2020

日期	大事紀
1 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行勞動部職安署委託之中小企業改善工作環境及促進就業服務統籌支援計畫。 ● 執行職安署委託之推動廠場化學品管理計畫。 ● 執行衛福部國健署委託之菸品化學品成份申報資料審查暨研究發展計畫。 ● 執行農委會委託之推動我國農藥分類及標示制度與國際接軌建構計畫。 ● 執行工研院轉委託經濟部工業局之國際化學品管理 REACH 策略推動計畫。 ● 執行科技廠建廠安全、SEMI S2/S26 設備安全與防震、保護層分析、製程安全、營運持續管理 (BCM) 輔導、風險評估、協作機器人安全等計畫。 ● 持續提供產物保險公證人及法院之火災事故調查服務。 ● 持續提供職業安全衛生管理系統建置、安全文化精進、化學品安全與暴露管理 GoChem 系列軟體等服務。
2 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行職安署委託之職業安全衛生管理系統 (TOSHMS) 推動計畫。 ● 執行環保署化學局委託之化學物質登錄制度精進措施專案計畫。 ● 與工研院共同執行職安署委託之推動防爆電氣設備認證暨中小企業安全衛生設施補助計畫。 ● 協同職安署與工業局參加智利聖地牙哥 APEC (亞太經合會) 化學對話會議 APEC SOM ICD meeting。 ● 陪同職安署與永續基金會洽談 ILO OSH UN SDGs 指標調和與合作事宜。
3 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 與工研院共同執行職安署委託之提升防爆電氣設備審驗安全基準及檢測驗證技術計畫。 ● 執行科技部新竹科學園區管理局委託之園區安全衛生人員精進計畫。 ● 執行標檢局委託之 108 年度消費品化性安全評估與限值國際化計畫。 ● 技術合作伙伴日本經產省行政法人製品評價技術基盤機構(NITE)來台南交流化學品管理經驗與資訊。 ● 辦理工業局台日化學品法規因應策略宣導會。
4 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行職安署委託之高風險事業單位製程安全管理輔導計畫。 ● 執行職安署委託之石化及使用化學品工廠製程安全管理輔導計畫。 ● 執行職安署委託之離岸風電作業安全監督計畫。 ● 協助職安署因應 CNS 45001 修正 TOSHMS 驗證指導要點。 ● 2019 年第一次董監事會。
5 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行職安署委託之政府機關推動職業安全衛生績效評核及輔導作業計畫。

日期	大事紀
	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行職安署委託之化學品危害資訊與技術發展計畫。 ● 與 BSI China 合作辦理企業營運持續管理進階訓練班。 ● 赴越南執行台商廠房火災安全防護精進計畫。 ● 於台北國際安全博覽會和法蘭克福傳媒公司辦理工業安全展示暨研討會：高科技廠房安全深度探討研討會、智慧工廠安全防護新趨勢研討會。 ● 與丹麥商沃旭能源(Ørsted)簽署離岸風電安全合作備忘錄。
6 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行職安署委託之輔導高風險、高職災、高違規（3 高）之事業單位改善安全衛生工作環境計畫。 ● 協同職安署赴英國拜會英國職安署(HSE)、離岸風電廠商及安全訓練場。 ● 與 BSI 合作辦理製程安全管理稽核員證照訓練。 ● 與英國全國公證檢驗公司(Intertek)簽署合作備忘錄。 ● 員工澎湖家庭旅遊。
7 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 赴美國休士頓接受 UL 防爆電氣施工訓練，並取得證照。
8 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助農委會修訂之農藥標示管理辦法部分條文公告施行，導入 GHS 危害分類與標示元件及對蜜蜂急性毒性等標示制度。 ● 協助環保署毒物與化學局辦理國際化學品與汞管理研討會。 ● 協同職安署與工業局參加智利聖地牙哥亞太經合會(APEC)化學對話會議 PNG APEC SOMIII CD meeting。
9 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 與德商達德能源(WPD)簽署離岸風電安全合作備忘錄。
10 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助職安署辦理職業安全衛生管理系統運作實務國際研討會。 ● 與十大廠商共同修訂之 SEMI 新近安全系列網路中文版正式發行。
11 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助職安署實施離岸風電第一次海域現場監督檢查。 ● 協助職安署辦理離岸風電安全國際研討會。 ● 頒贈獎學金給 5 位大專院校學生。 ● 2019 年第二次董監事會。
12 月	<ul style="list-style-type: none"> ● 協助職安署編撰離岸風電勞動檢查監督指引及離岸風電風險評估參考手冊。 ● 派員參加美國 Clean Production Action CFP 年會及洽談雙邊合作活動。 ● 本年度提供實習津貼，供 2 名相關科系大四生進駐研習（4 個月以上）。 ● 年度結算約舉辦研討會與訓練班約 160 場，受訓學員約 16,500 人。 ● 親自或訓練輔導員臨廠輔導 16,000 廠次。 ● 全職員工 50 人。年度結算約執行 1.39 億元委託案，其中約有 46%的經費來自業界。

附件二 2019 年度政府主要委託計畫之執行摘要

1. 勞動部職安署「108年度推動廠場化學品管理計畫」

本計畫配合協助職安署推動廠場化學品安全管理法令和標準，並加強提升勞工對化學物質危害的認知，以保護勞工的健康與生命安全。

本計畫區分為五個主要工作主軸：(1)持續推動廠場化學品危害通識及分級管理制度、(2)辦理 108 年度優先管理化學品報備及管制性化學品許可專業審查建議及行政協助業務、(3)辦理 108 年度新化學物質登記專業審查建議及行政協助業務、(4)提供廠場化學品管理建議、宣導諮詢及參與國際會議、(5)辦理職安署化學品相關資訊系統平台之擴充及維護等相關業務。

在持續推動廠場化學品危害通識及分級管理制度方面，完成 1 式宣導海報、1 式宣導摺頁及 1 式 L 型夾的設計及印製。透過評估及分級管理網站、現場訪視、危害通識及分級管理宣導訓練活動等多元管道，約完成 2,590 家次的廠商執行現況與意見回饋蒐集，並抽樣追蹤前幾年接受輔導之 300 家廠商的執行現況。另完成今年度安全資料表 (SDS) 保留揭示 (CBI) 申請平台、工具、後台的修訂與擴增功能，及二梯次 SDS 內容查核訓練活動。

在辦理 108 年度優先管理化學品報備及管制性化學品許可專業審查建議及行政協助業務方面，完成第 2 批次應補充附加運作資料之優先管理化學品的篩選作業，收到約 275 處運作場所，繳交共計 465 份補充附加運作資料之檔案。協助主管機關受理管制申請審查約 150 件業務，及協助接收約 4,100 處運作場所共約 10 萬筆化學品報備資料，及 105 處運作場所之備查資料後端抽檢與補正通知業務。

在辦理 108 年度新化學物質登記專業審查建議及行政協助業務，完成新化學物質少量登記、簡易登記、標準登記與低關切聚合物登記資訊專業審查意見與補件建議共計約 750 筆，並完成 108 年度資訊公開作業，及公告清單內保留揭示物質名稱之申請展延方案規劃。

在提供廠場化學品管理宣導諮詢及參與國際會議方面，完成辦理化學品管理宣導訓練活動 13 場次，共約有 1,140 位學員參與。同時配合主辦單位出席二場次 APEC 化學對話 (CD) 會議，也持續維護 APEC G.R.E.A.T. 網站與相關資料庫之運作及功能更新。

在擴充及維護職安署化學品資訊應用平台方面，完成機關雲資料串接與功能擴充規劃，包括高危害化學品產業分布、優先管理化學品運作現況與暴露容許濃度標準之缺口分析、事業單位單一帳號管理與身份驗證程序優化等。並提供單一帳號串接模組 2 式，供其他業務系統資料介接整合時運用。

2. 勞動部職安署「108年度化學品危害資訊與技術發展計畫」

本計畫工作項目區分為四大工作主軸：(1) 擴充化學品危害辨識資料庫與進階分級管理技術工具；(2) 發展優先管理化學品及新化學物質安全評估機制與配套管理機制；(3) 擴充建置及維護化學品報備與許可工具與平台及更新高風險化學品危害辨識資料庫；(4) 提供化學品危害預防宣導及專業技術諮詢服務；(5) 彙整研析國際相關技術及管理發展趨勢，研提我國因應策略及行動方案。

在擴充化學品危害辨識資料庫與進階分級管理技術工具方面，完成中文化輔助介面評估工具摺頁文宣及運用技術文件初稿，及完成事業單位之中文化輔助小幫手試運作，蒐集與試評估共 114 個有效情境。也完成 1 式優先鼓勵適用進階暴露評估工具之化學物質清單，並製作 200 種危害物質的危害辨識資料庫（標示、安全資料表例初稿）。

在發展優先管理化學品及新化學物質安全評估機制與配套管理機制方面，已配合第二批次應補充附加運作資料之優先管理化學品篩選 10 個優先評估物質，完成 10 個物質之推導合理 DNEL（Derived No-effect Level）值。及新化學物質危害初篩分組 SMILE（Simplified Molecular Input Line Entry Specification）結構建立與物化及毒理分析結果。另完成配合新化學物質登記統一收件窗口進行工具修訂確認，並提供跨部會討論議題作法建議。

在擴充建置及維護化學品報備與許可工具與平台及更新高風險化學品危害辨識資料庫方面，完成化學品報備與許可工具之加值運用及附加功能開發，及完成 200 種優先管理、管制性化學物質候選物質辨識資料庫之更新作業。

在提供化學品危害預防宣導及專業技術諮詢服務方面，完成製作一式化學品法令宣導工具（圖卡），及二式宣導教育訓練簡報教材。

在彙整研析國際相關技術及管理發展趨勢，研提我國因應策略及行動方案方面，完成 9 種優先管理化學品運作現況與暴露容許濃度標準之缺口分析，並彙整我國職業暴露標準值之現況資料。另依照國際勞工組織（ILO）與國際化學品管理策略方針（SAICM）相關之永續發展目標（SDG）盤點我國職安署相關之符合度，依據可精進之目標，辨識與建議職安署可能之行動方案。

3. 行政院環境保護署毒物及化學物質局「108年化學物質登錄制度精進措施專案計畫」

本計畫主軸以配合我國化學物質源頭登錄制度推動執行、規劃與精進作為，協助國家化學品健全管理，本計畫配合登錄辦法法規條文的調修，提出配合法規之修正建議，包括收費標準與裁罰基準。此外亦配合主辦 2 場次登錄辦法相關研商會議。

本計畫今年度配合登錄辦法修正草案中公告指定之 106 種既有化學物質名單，建置專屬既有指定標準登錄的配套措施，包括指引、登錄平臺、登錄工具及其填報說明、通訊平臺、受理審查文件、常見問答集，並提供多元諮詢管道，蒐集並回應共計 930 多則問題。此外亦主辦 5 場次相關宣導說明會，及配合出席主講 15 場次說明會。

本計畫就國際趨勢，包含歐盟、韓國與中國之基本模式，規劃建議登錄制度未來的行動建議，包括中長期規劃、後續批次指定標準登錄物質的挑戰計畫，以及資訊公開作法建議，以善盡 WTO 會員國之義務。此外，利用「貨品通關事前聲明確認」的平臺維運、制度宣傳、舉辦說明會，以及訪查規劃與臨場拜訪，輔導登錄人相關法規之適法性確認與執行。

本計畫協助完成 2019 年「無毒家園、綠色首都、永續社會」大師論壇暨化學品管理國際研討會之統籌與辦理，持續推廣國際合作與技術交流。

4. 經濟部工業局「108年度精細化學品技術輔導與產業推動計畫-因應國際化學品貿易法規推動」（工業技術研究院轉委託）

本計畫持續針對我國前五大出口對象國家如歐盟、中國、日本、韓國與美國之化學品管理政策法規相關國內外專業服務能量建立交流管道，協助國內廠商因應國際化學品管理法規可能面臨的問題，提供 40 家次廠商的諮詢服務。廠商除了 REACH 註冊規定、高度關切物質資訊溝通要求外，針對成品型態的產品中物質之合規情形、下游客戶要求與條件確認需求仍為最大宗。

本計畫持續參考國際法規動態與期程，以我國廠商諮詢之重點法規與活動調整發送之電子報主題與策略，完成發送 25 則國際化學品法規主題之電子報，主要涵蓋內容如下：

- (1) 【歐盟】歐盟 REACH 啟動五年執法計畫，強化進口產品中物質查核執法行動
- (2) 【歐盟】REACH 今年共新增 10 項高度關切物質（SVHCs），總數現為 201 項
- (3) 【歐盟】REACH 更新限制清單附件 17 新增紡織品中 33 項 CMR 物質與 TDFAs
- (4) 【韓國】韓國 AREC 化學物質註冊及 BPR 法規產品通報修法通過後最新執行要求
- (5) 【韓國】韓國 AREC 化學物質預註冊截止及其最新註冊物質數據
- (6) 【中國】中國環境部「發布化學物質環境風險評估與管控條例」草案，欲整合新化學物質及既有化學物質之管理
- (7) 【日本】化審法最新修法動態及 CHRIP 化學物質法規資料庫
- (8) 【美國】加州 Prop 65（65 法令）清單更新與警示因應
- (9) 【國際】化學物質資訊溝通、產品安全、循環經濟與企業作法最新趨勢
- (10) 【國際】其他國家化學品法規相關更新與修訂動態 澳洲工業用化學管理計畫

舉辦一場次「台日化學品法規因應策略宣導會」，邀請來自日本 NITE 的法規專家以實務的角度出發，講解化審法最新評估與法規規定，針對日本化審法的最新修法進度進行說明，參與人數共有 103 人、約 75 家廠商。

本計畫於本年度 5 月及 9 月，於台灣化學產業協會（TCIA）會刊第 53 及 55 期發表技術文章，主題為(1)實踐 SAICM 邁向 SDGs、(2)從學術理念到產業實踐 Dr John C Warner 綠色化學之旅的啟發及(3)美國化學品管理新戰略發展運用 NAMs 對我國輸出化學品的影響。有鑑於化學化工產品與產業已廣泛多元地深入現代人類社會生活與環境，且相關經濟表現屢創新高，為持續提升我國相關產業之貿易能量，本計畫結合國際上最新的化學品管理趨勢主題，包括：聯合國 2030 年永續發展目標（SDGs）、綠色化學安全替代及減少動物測試等，分析管理作法，提供建議。

積極支援主計畫協助促進國內廠商安全替代之發展，於今年 4 月 2 日之「特用功能性樹脂化學品商機交流會」及 10 月 23 日「108 年度「精細化學品技術輔導與產業推動計畫」技術輔導計畫成果暨 109 年度計畫推廣說明會」演講「國際化學足跡與安全替代新趨勢」2 場次，介紹安全替代之要素與檢核步驟清單，涵蓋危害評估、功能評估與成品考量等，並提供化學足跡計畫（Chemical Footprint Program, CFP）及 ChemSec 之 Marketplace 安全替代技術平台之資訊，帶領國內廠商綠色化學安全替代之動能，提升自主管理之能力。

於今年 2 月 20 至 28 日及 8 月 23 至 25 日，陪同工業局赴智利參加 APEC 化學對話（Chemical Dialogue, CD）的兩項會議：(1)業界預備會議：為亞太地區化學工業界對話交流平台，我國之參與針對企業挑戰、面臨困難及創新研究成果，彙整並草擬具體有效之實施建議；(2)法規者論壇：就亞太地區各經濟體立法者的立場，針對化學品管理進行探討與調和。廣泛收集各國化學品貿易推動進度，充分展現我國化學品管理之進度，了解亞太經濟體化學品管理走向，並加強化學品管理相關法規與國際調和接軌，促進我國貿易與區域經濟整合。回國後，持續協助工業局溝通化學對話會議之相關事宜，包括：回覆 CD 論壇資料與連結性調查等。

5. 衛生福利部國民健康署「108年度菸品資料申報管理計畫」

本計畫受理菸品業者之菸品申報資料，提供必要之諮詢服務協助，並研提菸品管理及毒性資料等專業意見予主管機關參考。執行內容摘要如下：

(1) 受理菸品業者菸品資料申報作業

受理菸品申報資料約 85 家業者、500 家次、4,720 項次。受理之申報資料皆已進行實體隔離資料建檔，並每週進行資料備份。

(2) 審查菸品申報資料

菸品申報資料審查家次及項次通過率分別為 99.6%及 98.8%，需補正業者共計 2 家次、55 項次。需補正之事項主要為菸品容器及外觀圖像缺失、檢測報告及分析實驗室認證明文件未齊全等。依財政部關務署提供之進口菸品輸入資料顯示，進口業者約 325 家次，菸品總數約 7,185 項次。另外，抽選 30 家業者、64 品項進行抽樣檢查，並確認其申報之內容。

(3) 管理菸品申報資料

完成菸品成分資料庫建置及更新，並針對現有 35 篇成分中文毒性摘要資料中之 11 篇進行內容更新。為協助菸品業者順利完成資料申報，亦完成約 365 筆菸品業者有關於菸品資料申報作業諮詢服務，以及辦理 1 場次菸品警示圖文暨資料申報說明會，共計 56 家菸品業者、90 位人員參與。另外，按月提交「菸品資料申報管理計畫統計月報表」及「菸品容器及菸品外觀圖像清冊電子檔」供國民健康署參考。

(4) 研究分析

配合文獻報導等實務需要，研提菸品管理相關專業意見書 12 篇，主題包含加熱式菸品、電子煙、無煙菸品等。另外，針對美國及加拿大之菸品申報內容進行比較及評析，以作為修正或調整我國菸品資料申報規範之參考。自訂研究題目為「新興菸品相關毒性物質分析研究」，內容以新興菸品之危害成分進行文獻探討，並評估及比較目前國際間已採用或已開發之測試方法。

6. 農委會「108 年度推動我國農藥分類及標示制度與國際接軌建構計畫」

本計畫執行內容摘要說明如下：

- (1) 完成一式 GHS 導入農藥分級管理之可行性作法及 3 種成品農藥背景帶範例；依急毒性分級提出背景帶使用圖式之建議，並製作背景帶範例，提供予主辦單位作為後續農藥標示運用分級管理之政策推動外，亦可提供予業者製作標示之參考。
- (2) 協助辦理農藥標示管理辦法修正草案之通報與意見回應，以便所有可能受到影響的國內外利害關係人能瞭解我國農藥標示制度之修法動態，善盡我國身為 WTO 會員國之義務。
- (3) 蒐集彙整國際間農藥分類及標示管理相關規定，作為我國因應 GHS 推動農藥分類及標示管理相關法規修訂及相關配套措施研擬規劃之參考。
- (4) 增修及維護農藥標示樣張形式產出工具，並提供工具使用說明/指引，可協助農藥業者與廠商順利完成農藥分類及標示之轉換，提升成品農藥危害辨識與使用安全，減低因應新制度實施所需耗費的時間、成本及人力。
- (5) 辦理 3 場次法令宣導暨工具操作說明會議，透過法令宣導來有效傳達法規修訂與相關配套措施，並提供多管道諮詢服務、Q&A 問答集，以協助我國農藥業者與廠商因應新制度上路，提升其認知與落實。
- (6) 持續更新及維護「農藥安全資訊資料庫平台」及「防檢局－GHS 全球調和制度網站」等資訊服務平台，提升我國農業業者與廠商對於農藥危害辨識與安全使用的認知。
- (7) 透過農藥安全資訊及農藥許可證相關資料上傳，除可作為主辦單位對跨部會化學雲計畫的資訊交換分享與貢獻外，亦可藉由跨部會協調合作及資料交換機制，完善及掌握我國化學品依生命周期的流佈管理。

7. 勞動部職安署「108年度職業安全衛生管理制度推動業務」

為鼓勵事業單位與國際接軌，推動系統化之職業安全衛生管理系統，我國自2008年起開始推行「臺灣職業安全衛生管理系統（以下稱TOSHMS）」自願性驗證制度。爰為展現我國整體職業安全衛生制度與安全衛生文化之發展，及協助事業單位提升職業安全衛生管理系統之執行績效，2019年度除廣續辦理TOSHMS驗證機構事務監督管理、TOSHMS輔導及訓練、TOSHMS促進及推廣等工作外，並因應國家標準CNS 45001公布，配合修正TOSHMS驗證指導要點及相關技術指引、辦理職業安全衛生管理系統運用國際研討會，以利TOSHMS與國際標準接軌。

本計畫辦理職業安全衛生管理系統運作實務國際研討會一場；修訂TOSHMS驗證指導要點、修訂風險評估、變更管理及承攬管理三份技術指引；執行6家驗證機構臨時性督導及24場次驗證稽核查驗；辦理4場次ISO 45001研討會；協助16家TOSHMS驗證單位檢討修正管理程序文件；辦理TOSHMS三區促進會觀摩會、成果發表會及各項活動與案例手冊編撰等。

職業安全衛生法自2014年正式上路後，經由驗證稽核、臨時性督導、臨場輔導及訪視、促進會活動等相關資訊，顯示許多事業單位尚待強化其職業安全衛生管理系統之相關作法及落實度；而ISO 45001已轉換成我國國家標準CNS 45001，並成為TOSHMS驗證之標準，有關後續TOSHMS驗證之運作模式、TOSHMS驗證單位管理系統之轉換、風險與機會評估技術及實務之建立及推廣、職安衛管理系統之強化及管理績效之持續提升等，將是後續之重點工作及目標。

8. 勞動部職安署「108年度高風險事業單位製程安全資料庫與評估技術建置計畫」(與工業技術研究院共同執行)

製程安全管理主要目的是預防火災、爆炸、中毒、外洩等重大製程事故之發生；或使其發生時之影響減至最小。事業單位應審慎分析工作場所潛在危害、實施安全評估，並採取必要管理及控制措施。鑑於國內業者自主管理水準不一，且蒐集或交換製程安全資訊不易，致增加實施製程安全評估之複雜度。為協助具火災、爆炸等高風險之事業單位落實製程安全管理，今年計畫重點包括(1)擴充危險性工作場所登記系統與資訊運用管理平台功能，(2)擴充製程安全管理資訊應用與交流網站功能，(3)建置製程安全管理相關技術工具，(4)國外製程安全管理技資蒐集與彙編，(5)建立製程安全資訊，(6)建置機械完整性技術，(7)辦理補助案之相關行政協助事宜，(8)協助石化及使用化學品工廠之相關產業發展平台之運作。

執行重點說明如下：

- (1) 擴充危險性工作場所登記系統與資訊運用管理平台功能：將設備清單，從各項設備類別/分類/類型（第 6 層），延伸建立第 7-9 層子單元；完成勞動檢查機構資訊管理系統近 5 年甲類工作場所資料匯集並建置檔案，並於三場登記系統說明會中說明。
- (2) 擴充製程安全管理資訊應用與交流網站功能：完成建置化學品不相容資料查詢功能及材質容許應力資料庫查詢功能並正式上線運作；累計完成張貼 35 則製程安全管理相關資訊於製程安全管理應用與交流網站，自 107 年 12 月上線迄今，瀏覽人次約 5 萬人。
- (3) 建置製程安全管理相關技術工具：完成事故調查、符合性稽核、緊急應變、承攬管理及教育訓練 5 份書面程序文件參考例，並召開 2 場次審查會議；完成製程安全評估方法參考例，並以石化業石油腦加氫處理製程及高科技產業矽甲烷供應系統，分別應用危害與可操作性分析(HazOp)、失效模式與影響分析(FMEA)及故障樹分析(FTA)等分析方法評估。
- (4) 國外製程安全管理技資蒐集與彙編：完成美國「華盛頓州煉油廠製程安全管理修法草案」，及 IChemE 安全中心(ISC)發布之「製程安全職能指引」。另外，翻譯完成 1 份日本法人團體中央勞働災害防止協會(JISHA)所出版的勞動安全衛生規則，針對通路部分相關法規。
- (5) 建立製程安全資訊：完成 11 種常見化學製程之危害性反應之熱及化學安定性數據資料，並建立常用化學品及官能基群組共 121 種反應組合之不相容性列表，供事業單位參考。
- (6) 建置機械完整性技術：(a)建置 16 種腐蝕評估機制及對應缺陷檢測的非

破壞檢測方法有效性選用原則；建立 5 種設備類別（泵浦、壓力容器、熱交換器、壓縮機和閥件）之失效模式及對應之失效比率；完成 5 種腐蝕劣化機制之腐蝕率推估；蒐集 3 家工廠資料並完成本土可靠度資料庫蒐集平台；建置 2*2 種常見設備類型之均勻減薄缺陷剩餘壽命評估工具。

(b)辦理事業單位機械完整性關鍵技術臨廠輔導，完成 3 家事業單位保護層分析（LOPA）、3 家事業單位 FMEA 分析並建立評估案例；完成彙整 5 種獨立保護層（Independent Protection Layer）之平均失效機率（Probability of Failure on Demand）。(3)建置機械完整性相關實務做法、程序及手冊，完成壓力容器與儲槽、管線（包括管線組件，如閥）、釋放及排放系統、緊急停車系統、控制系統（包括監測設備、感應器、警報及連鎖系統）、泵浦，共六大類公認及普遍被接受之良好工程實務做法（Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices, 簡稱 RAGAGEP）之彙整；完成機械完整性關鍵技術手冊-安全關鍵性設備篩選以失誤模式與影響分析及保護層分析為例，並召開審查會；完成風險基礎檢查（RBI）作業程序及以可靠度為中心之維修管理（RCM）作業程序並召開 2 場次審查會議。(4)針對不同規模石化產業建置 RBI 及 RCM 之分級管理制度，拜訪 5 家事業單位，並蒐集國外相關作法，召開 1 場次座談會；初步規劃事業單位之 RBI 和 RCM 分級管理制度。(5)完成一煉油廠機械完整性管理程序書試行，並辦理觀摩會。

- (7) 辦理補助案之相關行政協助事宜，針對勞動部補助事業單位改善製程安全，計有 5 家事業單位獲得補助，其中 1 家為設置全新生產線，另外 4 家為既有設施製程安全改善，本年度補助金額約為 370 萬元。
- (8) 協助石化及使用化學品工廠之相關產業發展平台之運作，於台灣化學產業協會（2 場次）、中華民國化學工業責任照顧協會及台灣科學園區同業公會進行共 4 場次會議交流。

9. 勞動部職安署「108年度石化及使用化學品工廠製程安全管理輔導計畫」

本年度計畫重點包括(1)辦理事業單位製程安全管理臨廠輔導，(2)辦理事業單位製程安全管理集體輔導，(3)辦理事業單位製程安全管理專業輔導，(4)辦理教育訓練及觀摩會，(5)辦理年度計畫成果發表暨製程安全管理實務研討會 1 場次。

本計畫邀集專家學者組成輔導團隊，實施臨廠輔導共 17 場次及追蹤輔導 5 場次。完成 20 家事業單位之製程安全管理集體輔導 5 場次，包含(1)製程安全管理單元解析；(2)機械完整性；(3)啟動前安全檢查；(4)教育訓練；(5)推動經驗分享及綜合座談等。另建立 LINE 群組宣傳相關輔導活動資訊。

深入輔導 5 家事業單位共 21 場次，包含機械完整性、製程安全資訊、製程危害控制措施、勞工參與、啟動前安全檢查、變更管理及符合性稽核等單元。完成 3 場次製程安全管理基礎訓練，共 203 位參加；另 3 場次製程安全資訊專業訓練，共 211 位參加；及 3 場次機械完整性專業訓練，共 213 位參加；辦理 3 場次製程安全管理觀摩會，共 301 位參加。完成製程安全管理共二份線上訓練教材，分別為製程安全評估方法概論及危害與可操作性分析方法，並錄製 Youtube 影音檔案。

辦理成果發表暨製程安全管理實務研討會，共 197 位參加。本次議題包含二個專題演講，分別為 Risk Based Process Safety 導入 PSM 之實務、製程安全職能管理，另有製程安全事故案例與學習、事故調查實務-TapRooT 根因分析、固定設備損傷機制之風險管理與評估工具及管線檢查計畫之實務等相關議題。

綜觀本計畫 108 年度共完成 39 家，合計 40 場次不同模式之臨廠輔導、集合輔導及專業輔導。另完成辦理 13 場次教育訓練、觀摩會及年度成果暨製程安全管理實務研討會，合計共 1,125 人次參加，並對參加人員實施課程後滿意度問卷調查，其整體滿意度為「很滿意及滿意」約佔 95.3%。

依職安署 108 年度所提供的甲類工作場所資料，計有 226 個甲類工作場所，若再以事業單位來區分則為 153 個事業單位。本計畫從 106 年度開始執行甲類工作場所的輔導及教育訓練，截至 108 年度 11 月為止，已共輔導 79 場次，其中具甲類工作場所 68 個(占甲危場所 30%)，分屬 59 家事業單位(占甲危總家數 38%)。另辦理共 24 場次教育訓練(含基礎及專業訓練、觀摩會及成果發表暨研討會)，參與人數約達 2,000 人次，其中具甲類事業單位有 118 家(占總家數 76%)。若以曾接受輔導或參加訓練之任一項者統計，其具甲類工作場所之事業單位整體涵蓋率則為 89%(136 家)。

10. 勞動部職安署「108年度推動防爆電氣設備認證計畫暨中小企業安全衛生設施補助計畫-設備專案」(與工業技術研究院等單位共同執行)

本年度工作重點為研擬防爆型動力堆高機檢定規範、防爆電氣設備之符合性調查及危險區域劃分之業別訪查、強化危險區域劃分應用網站功能、舉辦國外防爆電氣技術研討會及國內防爆安全實務推廣、廠商現場查核輔導、推廣防爆電氣設備型式檢定實務及設備安全標準研析，並辦理使用廠新申購檢定合格防爆電氣設備補助。

計畫合作單位工業技術研究院彙整美、日、歐洲與其他國家防爆型堆高機相關資料，建置防爆型堆高機特定檢定規範書及特定檢定自動檢查表。辦理防爆電氣技術國際專家講座，邀請講師分別為美國 UL 防爆電氣工程專家 Mr. Paul Salamondra，講題為北美危險場所法規架構議題。另一位講師來自日本 SGS 防爆安全驗證專員陶山愛一 (Aiichi Suyama)，講題為防爆電動機安全實務，計有 179 人參加。另辦理防爆電氣安全實務講習共 3 場次，總人數合計為 117 人次參加。及型式檢定實務說明會 5 場次，計有 177 人參加；另完成標準 IEC 60079-2:2014 新翻譯及 IEC 60079-2:2014 與 CNS 3376-2 比對。璞藝資訊公司依據 NFPA 499 標準增加 7 種洩漏源模式及建置 220 種粉塵物性資料庫，強化危險區域劃分應用軟體功能，並由安衛中心於期末階段對業界辦理 5 場次說明會，業界參與人數為 283 人次，後續將持續擴充本軟體功能。針對產業危險區域一致性進行訪視，發現舊有安裝使用之防爆電機設備，已近使用年限需汰換之問題。計畫期間執行職安署機械設備器具安全資訊網站，對已完成登錄防爆電氣設備安全產品之製造廠與進口商名單中，進行 107 年間製造廠與進口商產品一致性與產銷狀況調查，計有 32 家皆符合。

本年度使用廠新購型式檢定合格防爆電氣設備補助案達 391 件 (14 家廠商)，購置金額約為 545 萬元，補助金額約 106 萬元。另依現場查核輔導標準手冊與表單，執行現場查核輔導計 31 場次，協助 10 家廠商規劃防爆危險區域劃分。提供完整諮詢服務與宣導防爆電氣安全重點與補助申請服務共計 30 人次，主要問題可區分為補助申請 (6 人次)、防爆危險區域劃分輔導申請 (9 人次) 及區域劃分與安裝 (15 人次) 等技術。藉由輔導所提出之防爆電氣設施問題改善建議方案，結合使用廠更換型式檢定合格品與新安裝補助措施，已明顯看出成效，有助於防爆電氣設備型式檢定制度之推動與落實，逐步汰換不具防爆功能之電氣設備。

11. 勞動部職安署「108年度輔導高風險、高職災、高違規（三高）之事業單位改善安全衛生工作環境計畫」

107 年製造業勞工在各類別職業災害許多項目都佔據全產業第一，如跌倒、衝撞、物體飛落、物體倒塌/崩塌、與有害物接觸、火災、被撞、被夾/被捲、被刺/割/擦傷、踩踏等。而製造業涵蓋範圍甚廣，產線複雜，依據不同產品工廠內匯集各種不同用途之加工機械和設備、危害性原物料（如酸、鹼、有機化學品及可燃性氣體），工廠在生產設備與廠務設施欠缺系統性的風險評估及整體安全設計，如將產線導入工業用機器人或是協同作業機器人，將傳統產線升級成自動化產線，不但可提高生產效能亦可有效隔離勞工於作業時接觸切割夾捲、感電及與有害物接觸等危害源。因此為達有效減災，提升勞工就業意願以促成產業永續發展，爰定本計畫。

本年度臨廠輔導 51 家廠商（102 家次）實施系統安全體檢及專案輔導 100 個（200 次）產線製程設備實施風險評估，協助高風險製造業事業單位將製程轉型為自動化安全產線，並強化防火防爆安全防護，從系統面消弭危害因子。

輔導及協助 10 家使用協同作業機器人之事業單位強化安全評估能力，提升相關安全管理知能；辦理協同作業機器人安全評估研討會 3 場次並編纂協作機器人安全實務手冊 1 份，協助使用者了解並確保協同作業安全；也辦理協同作業機器人檢查人員實務訓練 2 場次，培訓檢查人員現場了解協同作業機器人之運作、安全評估項目及協同作業安全實務作法。

推廣輔導成果及改善案例，分別於琪泰工業及佳世達科技各辦理 1 場次自動化安全產線示範觀摩會，提供事業單位標竿學習典範。並辦理 3 場次系統安全與風險評估技術人才訓練，有效擴散安全技術。

依據高風險製造業事業單位之現況及需求，研擬今年度補助要點修正草案；建置補助案之審核機制，辦理補助案之收件、彙整及審查等作業；組成審查委員會，辦理補助申請案之審查會 3 場次。計有 9 家事業單位提出申請，均獲補助，合計約為 1,460 萬元。本年度受輔導之 51 家事業單位，新聘勞工人數共計 158 人。

近年來中美貿易戰火未停歇，已有不少台商有意願回流投資，在擴建新廠房和生產產線規劃之初，若能從系統安全方面去體檢及評估整體風險，消除高風險之危害因子，導入自動化產線安全設計，啟動改善工作環境機制，更能提高投資效益，增進勞動福祉及人才培育，可促使新產業人才投入，避免缺工及人才斷層等問題惡化，協助改善高風險工作場所之作業安全，增加技術人才就業與留任。

12. 勞動部職安署「108年度離岸風電作業安全監督計畫」

「五加二」產業創新計畫是政府為台灣經濟與產業結構轉型所規劃之重大施政計畫，離岸風力發電為其中重點項目，而離岸風場位於海岸外數公里至數十公里，工作場所涉及海上、水下、離岸等特殊環境，與傳統作業內容不同，本計畫編撰作業安全指引及勞動監督檢查指引，促進離岸風場工作者作業安全，計畫工作項目及執行成果如下：

- (1) 蒐集國外離岸風電使用之風險評估及災害案例，並參考國內產業目前使用之風險評估方法，彙整成離岸風電作業風險評估手冊及災害案例彙編。
- (2) 蒐集國外離岸風力發電機高處作業之安全技術及規範，並參考職安署訂定之「繩索作業安全指引」，彙整成離岸風機高處作業安全指引；指引初稿完成後，並邀請離岸風電業者及專家審查，以集思廣益。
- (3) 滾動式檢討現有之「離岸風電海域作業安全指引」及「離岸風電事業單位提供勞動檢查之必要資料參考手冊」，蒐集國外離岸風電作業規範及開發商實際施工經驗，使其更加完整。
- (4) 偕同職安署英國離岸風電相關機構考察團，拜訪英國安全衛生執行署（HSE），雙方簽署合作備忘錄，建立合作關係，吸取英國豐富之離岸風電監督檢查及人員訓練相關經驗，以利離岸風電監督檢查指引之建置。
- (5) 編撰離岸風電勞動監督檢查指引，包含應檢查之項目、檢查流程及相關細節，供未來勞動檢查單位使用；指引初稿完成後，辦理2場次專家審查會，邀請離岸風電開發商、勞動檢查員與會，提供寶貴意見。
- (6) 舉辦離岸風電勞動監督檢查實務觀摩，搭乘人員運輸船前往海洋示範風場，並請海洋風電解說現場正在進行之作業。
- (7) 訪視7家得標之風場開發商各2次，邀請經濟部所屬之相關法人機構研討離岸風電系統作業安全需求，盤點相關安全技術資料，並研討可能解決方案，供離岸風電安全跨部會技術平台參考。
- (8) 辦理3場次跨部會技術平台會議，邀集離岸風場開發商、經濟部、交通部等相關單位及勞動檢查機構一同討論未來離岸風電勞動檢查事宜。
- (9) 舉辦離岸風電作業安全國際研討會1場次，參加人數125人。邀請國外離岸風電安全專業人士分享最新科技應用及作業安全實務經驗。

為配合國家綠能產業發展，促進綠能產業職場安全，宜持續蒐集及研析國際大廠安全規範、國外風力發電之法規、制度與相關國際標準，並推動國內離岸風電作業安全規範，研訂安全作業方法及危害預防設施，以保障人員作業安全，朝零災害之理想目標邁進。

13. 勞動部職安署「108年度輔導事業單位改善工作環境及促進就業統籌支援計畫」

本計畫協助勞動部職安署推動事業單位工作環境改善輔導，期能協助中小事業單位改善安全衛生缺失、降低職業災害，進而促進就業。今年計畫重點包括(1)地方政府安全衛生技術支援，(2)地方政府教育訓練支援，(3)弱勢族群宣導及教育訓練，(4)辦理事業單位宣導及教育訓練，(5)編製安全衛生宣導資料，(6)臨廠(場)輔導資料建置及行政作業品質管制。

本計畫完成地方政府專責人員教育訓練 1 場次，計有 32 人次參訓，並召開縣市協調會 3 次。完成地方政府輔導員教育訓練，分別於北、中、南、東部辦理，共計 4 場次，計有 224 人參訓。完成辦理安衛家族核心企業安全衛生教育訓練 3 場次，計有 107 人參訓。拜訪 12 個地方政府，支援地方政府安衛家族或宣導會、教育訓練等活動共 37 場次，會同地方政府輔導實施 96 場次，輔導地方政府轉介之事業單位 21 家。協助 158 家中小事業單位申請設施改善補助，共計 306 件。輔導 84 家弱勢族群，同時辦理 11 場次宣導會，約有 860 人參加。辦理 3 場次職業安全衛生在職教育訓練，約有 200 人參訓。派員至 30 家事業單位實施臨廠安全衛生在職教育訓練。完成塑膠製品製造業、化學材料製造業、整地/基礎及結構工程業、礦業及土石採取業及公用事業設施工程業等 5 個行業之主要關鍵性危害圖例，也完成 3 類高風險行業安全指引編撰。另辦理年度成果發表會暨安衛家族頒獎活動 1 場。

本計畫印製發送危害預防宣導資料或安全警語貼紙約計 16.7 萬份，其中包含輔導確認表 25,500 份、計畫簡介摺頁 12,000 份、5 種安全衛生危害預防摺頁共 20,000 份、4 種職安衛推廣標語及一款宣導海報共 20,000 份、9 種工廠安全衛生常見危害貼紙共 90,000 份。定期發送 11 期電子報，每期約主動發送 75,100 份，報導新修法規動態、研討會訓練班訊息、職災案例及本計畫受輔導廠商經驗或各縣市推動本計畫之成果。在中小企業安衛幫手臉書粉絲專頁中，每月至少張貼 6 則訊息，共 91 則，貼文每日總觸及人數累計約 333,960 人；貼文的每日總瀏覽次數累計約 569,440 次。也完成 2 支火災爆炸之宣導影音動畫製作，其情境分別為動火管制不當引發火災爆炸及金屬粉末(鎂合金)研磨時引起的爆炸，並繪製 Line 貼圖 12 款。

本年度各縣市計約輔導員 410 人，加計各縣市專責人員及其主管，及統籌支援計畫(本計畫)工程師，合計輔導人力約為 450 人，約對 10,140 家小企業提供臨場輔導約 16,000 場次，每廠約提供 5.8 項改善建議。今年度已接受輔導事業單位(包含安衛家族與設施補助廠商)其中約 69.8%為製造業與其它、24.8%為營造業、5.4%為服務業，而勞工數 30 人以下者約佔 86.8%，而勞工數 50 人以下者約佔 92.8%。108

年度受輔導廠(場)對本計畫之整體滿意度以五分位平均得分計算約達 4.85，歷年約為 4.75。

資料顯示，總計畫自 96.9~107.12 年約投入 4.67 億元（96 年至 104 年為在地扎根計畫），97~106 年受輔導廠商於 100 至 107 年相對於各受輔導前 1 年之職災件數降低量，直接與間接損失防止達 27.4 億，損防與投入本益比約為 5.6 倍，與歐盟於 2010 年統計之安全衛生投資益本比 4.8 倍相似。改善工作環境輔導計畫的效益似逐漸顯現，雖然不同時期的統計資料，會因事業單位的家數與狀況略有變化，但由歷年職災降低率（職災千人率與死亡率）的統計趨勢來看是呈現下降的趨勢，且較全產業下降趨勢來得好，且有多數的輔導年度，其前一年或當年度的職災率是高於全產業的平均，但輔導 3 年後卻低於同年之全產業平均；另依勞保同期資料推估，107 年受輔導廠家於 107 年比 106 年增加投保人數約 1,881 人，年增率約為 0.92%。

結果顯示，97~107 年受輔導廠商輔導後第 1 年與第 2 年之平均職災千人率相對於輔導前 1 年與輔導當年的平均值之降低比率約較全產業好 1 倍，但傷病之降低仍待努力。通常安衛問題較複雜或立即危害較多的廠商會接受 2 次以上之輔導，資料顯示該等廠商之失能或死亡職災人數之平均降低比例會較該年度所有受輔導廠商（多為 1 次輔導）的平均值好，約再減少 5~10%。統計 99~107 年期的家族，其輔導後 1~3 年的平均職災件數較輔導前 2 年與輔導當年的平均人數約減少 37.4%，其中失能及死亡減少約 28.8%，傷病約減少 38.3%。

2019 SAHTECH Report

April 2020

About SAHTECH

SAHTECH, a non-profit organization, was founded in 2007 with donations from Industrial Safety and Health Association of R.O.C. (Taiwan), CY LEE & Partners Architects, Fubon Insurance Co., Hermes Epitek Co, Tokyo Electron Ltd., ULVAC, and Mr. Tony Lai. SAHTECH aims to be a major player in the field of safety, health and environment (SHE) technology and services in the Far East. It is noteworthy that 16% of SAHTECH staff hold Ph.D. degree, and 60% have master's degree. Among them, 20% of them are graduates of internationally renowned universities. Many of them are certified safety professionals, certified industrial hygienists, certified occupational safety and health (OSH) management specialists, certified functional safety engineers, certified ISO 45001 lead auditors, and certified ISO 50001 lead auditors. Our highly experienced specialists provide complete range of SHE services to clients. In average, people working in SAHTECH have about 20 years of OSH experiences.

Board of Directors (2019~2021)

Dr. Shuh Woei Yu (Chairman of SAHTECH; ex-Director General of Center for Environmental, Safety and Health Technology Development (CESH), Industrial Technology Research Institute (ITRI))

Dr. Jung-Pin Yu (President of SAHTECH; ex-Deputy Director General of CESH, ITRI)

Dr. Tzung-Tsan Su (ex-Director General of Material and Chemical Research Lab, ITRI)

Dr. Wu-Shung Fu (ex-Deputy Dean of Engineering College, National Chiao Tung University)

Dr. Long-Ji Chen (ex-Deputy Minister of Environmental Protection Administration)

Mr. Ji-Fu Dai (ex-Director General of IOSH, Ministry of Labor)

Mr. Xi ShihYuan (ex-Director, Industrial Development Bureau, Ministry of Economic Affairs)

Mr. Jin-Sui Lin (Senior Vice President of Fubon Insurance Co.)

Mr. Je-lang Chen (Vice President of CY LEE & Partners Architects)

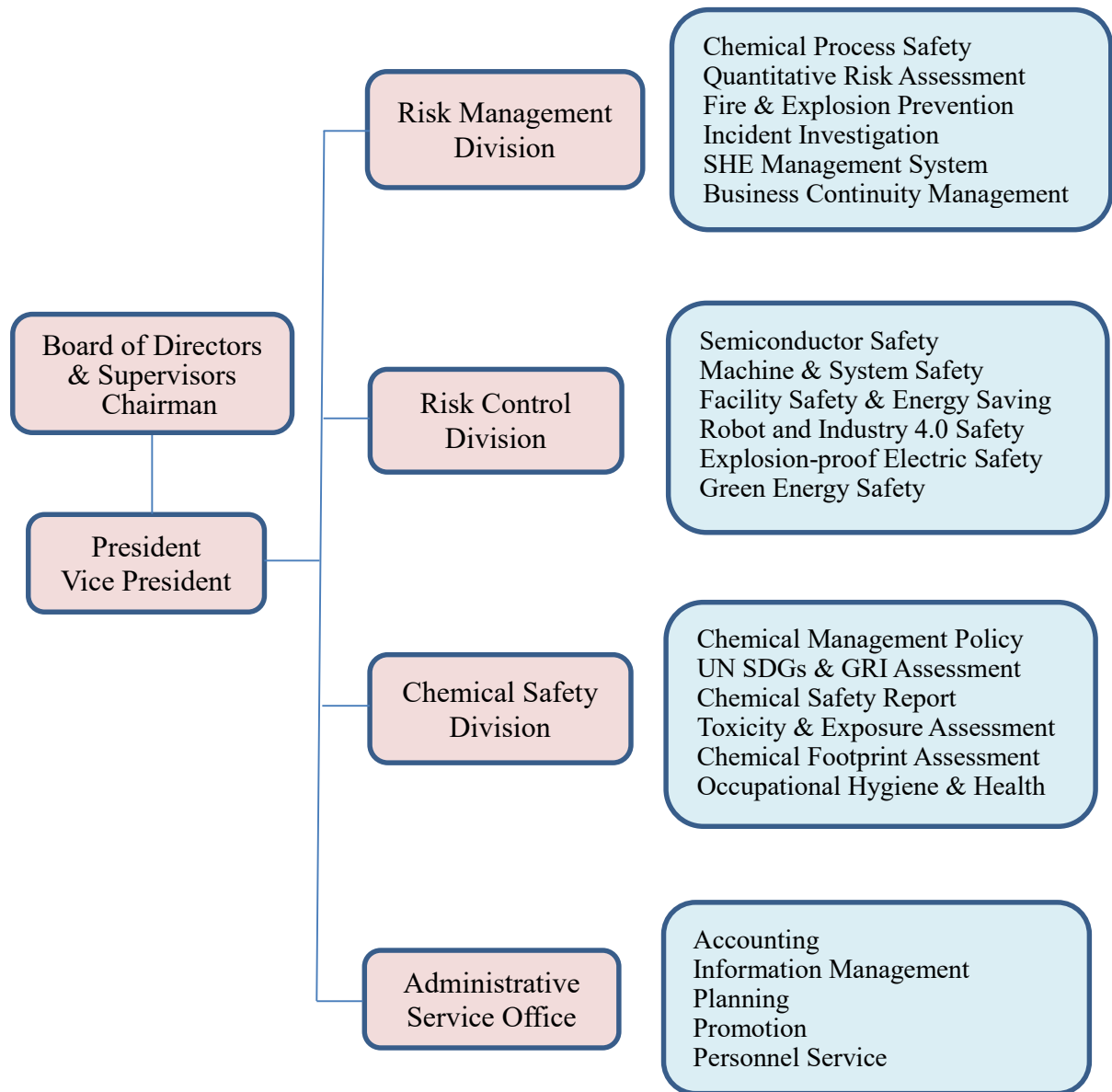
Board of Supervisors (2019~2021)

Mr. Tony Lai (Senior Supervisor of SAHTECH ; President of Data Test Scientific, founding Chairman of Taipei Industrial Safety & Hygiene Product Commerce Association)

Dr. Chun-Yu Chen (ex-President of Ching Kuo Institute of Management & Health)

Dr. Cheng-Chang Huang (vice President of SAHTECH; ex- Director of CESH, ITRI)

Organization Chart



01.2020

Achievements

SAHTECH continues to provide high value-added professional services in the demanding 2019. As an essential think-tank for Taiwan government agencies and a technical partner for industries, SAHTECH has facilitated the basic regulatory implementation of Taiwan chemical management, chemical process safety, and electromechanical safety. SAHTECH has worked closely with central and local governments to deliver occupational safety and health (OSH) capacity-building assistance to micro, small and medium enterprises (MSEs), especially for the vulnerable groups. SAHTECH has also leveraged proven technologies and practices to provide better and safer technical assistance and OSH management system to industries.

SAHTECH has continued to assist the Toxic and Chemical Substances Bureau of Environmental Protection Administration (EPA) and the Occupational Safety and Health Administration (OSHA) of Ministry of Labor (MOL) to enhance the performance of national chemical registration protocol. The revised EPA Regulations of New and Existing Chemical Substances Registration was assisted by SAHTECH. SAHTECH has helped the Council of Agriculture incorporate the hazard classification and labelling of UN GHS into Pesticide Management Regulations, including acute toxicity for bees. SAHTECH has served as a special-task office of tobacco additive notification management and toxicity information examination for the Health Promotion Administration of Ministry of Health and Welfare, including electronic cigarettes. SAHTECH has served as the international-REACH introductory helpdesk for the Industrial Development Bureau (IDB) of MOEA.

SAHTECH has assisted MOL OSHA to implement new chemical evaluation protocol, required-submit priority chemical management, controlled chemical permission, proprietary chemical business information protection, etc. The list of MOL Regulations Governing Designating and Handling of Priority Management Chemicals was expanded with the expert input from SAHTECH. On-site basic assistance was provided to 1,050 MSEs, also other 300 MSEs, received assistance in previous years, were re-visited in 2019.

SAHTECH accompanied MOL OSHA and MOEA IDB in participation of the APEC Chemical Dialogue Meeting. Also acting as the GHS implementation focal point of Taiwan, SAHTECH hosted the APEC GHS Gateway Website for sharing labelling and safety data sheets in 37 languages, a.k.a. the GREAT Project on behalf of MOL.

SAHTECH helped OSHA conduct pioneering implementation trial of Assess Management and Mechanical Integrity Guidelines, based on ISO 55001 and 14224, for petrochemical and hi-tech plants to enhance process safety management (PSM). Since 2017 SAHTECH has been providing services to ~86% of the Taiwan Category A facilities regulated by the revised PSM Regulations.

SAHTECH expanded hi-tech electromechanical safety technology service to other nascent industries in 2019. SAHTECH helped OSHA issue Regulatory Guidelines and Reference Safety Manuals for the offshore wind farms, as well as conduct the first ever offshore supervision. SAHTECH accompanied OSHA to visit UK HSE, and wind farm experts from the UK, Germany and Denmark were invited to hold an international conference in 2019.

In 2019, SAHTECH delivered more than 160 professional OSH trainings/seminars to around 16,500 trainees. Websites managed by SAHTECH had around 200,000 visits monthly, and e-newsletters of MSEs OSH and chemical management were regularly distributed, including e-community media and mobile application software. SAHTECH involved the revision of national biologic safety guidelines in 2019. Experts from SAHTECH also shared management measures to helping workplace severe-infectious-pneumonia-free in the latest COVID-19 pandemic.

The premium contracts, both from the private and public sectors, bolster SAHTECH's strategic SHE technology service position in Taiwan. Numerous chemical, ICT, LED, machinery, material, power plants, printed circuit board, semiconductor, steel, and TFT-LCD companies received SAHTECH's technical services in 2019. Eink, Innolux, KYEC package, Lite-on Group, Manz AG Taiwan, Micron Taiwan, Nanya Technology, Novatech, tsmc, Vanguard, ACT, AST Taiwan, Chung Hwa Precision Testing, Hermes Epitek, Hermes Microvision, Tokyo Electron Taiwan, ULVAC Taiwan, Chimei Corp., China Petroleum Corp., Chitec, Eternal Materials Co., Formosa Plastics, Merck Group Taiwan, Taimide Tech, China Steel, Chunghung Steel, Continental Engineering Corp., CTCI Group, Get Greenenergy, JG Environmental, Kwong Lung Corp., Siemens Taiwan, TOTO Taiwan, BSI Taiwan, Cathay Life, Chunghwa Post, DG Specialty, ITRI, Jointek, Kerry TJ Logistics, Marsh Taiwan, NCKU hospital, NCSIST, NTU hospital, Regent Taipei and Sumika consulting, etc. were some of SAHTECH's clients in 2019. Notable technology activities are summarized below.

High-Tech Safety Services in Electronics Related Industries

The Chinese web-version of latest SEMI S-series Guidelines were officially published with the help from SAHTECH and other ten leading companies.

SAHTECH helped clients design safer facility to meet international guidelines, codes and standards, such as FM, SEMI, NFPA, API, etc. Safety review of process tools and local scrubbers were provided. Seismic vibration force minimization and anchor strength services were also provided for tools in the cleanrooms. The cyber security assessment for production lines with highly hazardous substances was initiated in 2019.

Safety review and control measures for the processes involving bulk peroxides, air-sensitive hydrides, organometallics, and waste solvent/ ammonia/ hydrogen recovery systems were delivered. The safety of 5 nm Fab was also discussed. 3-D flow pattern simulation, personnel escape simulation, maximum foreseeable fire loss assessment, smoke control system, water mist system, explosion proof zoning, super-sonic leak detection, toxic gas monitoring system, and infrared thermo-image were commonly utilized in life safety and calamity control projects.

Mechanical and Electrical Safety Services

Workshops of machine and system safety were conducted, and 100+ continuous intelligent production lines were also on-site assessed. Safety of collaborative robots, human-robot-workplace interaction, cleanroom unmanned vehicles and smart/wireless charging systems were also investigated in some incidents.

SAHTECH signed MOUs regarding OSH information with Ørsted and WPD, respectively, to improve the OSH service to offshore wind farm workers. SAHTECH also signed a MOU with Intertek Taiwan to enhance quality of the safety service.

SAHTECH engineer received UL's training for explosion-proof in Houston, US. SAHTECH also provided competence training for electrical safety professionals in 2019. Taiwan Safety mark (TS mark), grounding resistance, electromagnetic radiation measurement and explosion-proof, were conducted in the services of equipment sign-off procedure.

Process Safety Management Services

SAHTECH cooperated with BSI to deliver PSM internal auditor training courses. Process safety assessment, management of change, leadership and competence courses were also offered to more than 400 engineers. Experts from BASF, Formosa Group, ITRI and Micron Technology were invited to hold an international conference.

Utilizing Hazard and Operability Study (HazOp), Layer of Protection Analysis (LOPA), Safety Integrity Levels (SIL), Safety Instrument System (SIS), AIChE PSM guidelines, ASME guidelines and SEMI S10, SAHTECH helped clients in electronic, chemical, transportation and steel industries mitigate risks, and to meet the requirement of Taiwan OSHA regulations.

Quantitative safety risk assessment of chemical piping, chemical tank yard, steelmaking blast furnace, hydrogen peroxide process, LPG and liquid ammonia evaporation process were also delivered. Run-away reaction testing and software of process hazard analysis, ASTM reactive and flammability hazards CHETAH, and computational-fluid-dynamics explosion and dispersion modelling were commonly used. Major clients included Innolux, Micron Taiwan, tsmc, CPC Corp. and Formosa Plastics Group.

Accident Investigation Services

SAHTECH provided contracted accident investigation reports to numerous public notary companies and property insurance companies in 2019. Taiwanese courts often consulted SAHTECH as a professional body regarding industrial accident and property loss.

Fire simulation modeling, sequentially timed events plotting, events and causal factors charting, why-tree analysis and some retro-fit laboratory testing were commonly incorporated in these reports. Services were also provided to semiconductor fab, IC packaging factories, hi-tech equipment manufacturers, chemical factories, fine powder manufacturers, metal polishing factories, luxury furniture factories, lithium battery warehouse, rooftop solar photovoltaic system, etc. Accident investigation seminars were also delivered.

Chemical Safety Information and Exposure Assessment Services

SAHTECH operated the Chemical Management Office on behalf of Taiwan OSHA. It played an important role in mobilizing technical supports to facilitate the collective national

chemical management scheme. SAHTECH assisted the OSHA to perform a gap analysis for the related goals of UN SDGs and the standard of GRI 403.

Japan NITE, a technical partner, visited SAHTECH to exchange the knowledge with regard to the progress of chemical management and newly exposure assessment tools. Several experts from EU, Finland, Japan, Korea, Philippines, Portland, Singapore, Vietnam and USA were invited to hold seminars in 2019. SAHTECH also delivered invited speeches in international workshops. Local firms regularly received international regulation updates through SAHTECH e-message service.

Contracted services were also provided to numerous multinational chemical companies to comply with Taiwan's chemical regulatory requirements, such as chemical safety report for the EPA requirements of highly concerned chemicals. Some local chemical export companies contracted SAHTECH to help them prepare the REACH-like-regulation documents of other countries and the international chemical treaties. Services also included in-depth chemical toxicity assessment and advanced chemical control banding for occupational mixtures' exposure.

The occupational health assessment for substances were also provided in which the substances are classified as carcinogenic, mutagenic, or toxic for reproduction (CMR). Advanced GoChem and iCare, a series of proprietary chemical exposure and health management softwares, were more widely used in manufacturing industry, construction industry, transportation sector, hospitals, universities, financial holdings, life insurance, and other service industry.

OSH Management and Business Continuity Management Services

SAHTECH assisted MOL to pay OSH collaboration visits to several Ministries and all county governments in 2019. SAHTECH also helped OSHA prepare Annual Labor Inspection report.

SAHTECH helped MOL OSHA revise the Certification Guidelines of Taiwan Occupational Safety and Health Management System (TOSHMS) based on CNS 45001 (ISO 45001). Experts from the headquarter of BSI and SGS were invited to hold an international conference. SAHTECH provided OSH knowledge training to numerous TOSHMS auditors in 2019. The service quality of 12 certifying bodies was monitored. By 2019, about 960

organizations retained TOSHMS Certificates, where 9%, 15%, 16% and 60% of them were composed of less than 100, 100~200, 200~300 and more than 300 workers, respectively.

SAHTECH helped Taiwan OSHA facilitate all 22 local governments to provide basic occupational safety and health services to MSEs through Dandelion Rooted project. With the help of 410 OSH voluntary professionals, around 10,140 MSEs with less than 100 workers, where 87% were less than 30, were provided with on-site assistance in 2019. Youth workers, international migrant workers and aboriginal workers were also helped by the SAHTECH mainly through this project. For the past 12 years, statistics indicated that the average accident rate of the MSEs was reduced by 22.1% after receiving assistance for 2~3 years, while the reduction of general industries was 10.3 %.

Some companies were grouped into 173 regional Dandelion Families or three TOSHMS Families in 2019. By sharing OSH experience, they were able to achieve the aim of upgrading their OSH management performance, including top management leadership, OSH training, contractor management, ISO 45001 preparation, and regulation compliance.

SAHTECH provided OSH training for the Hsinchu Science Park Administration Bureau of Ministry of Science and Technology. Risk assessment packages and trainings were also delivered, including job safety observation and safety culture evaluation. Business Continuity Management (BCM) was provided to domestic and overseas companies, including specialty chemicals, semiconductor and electronics companies. The BCM training courses conducted to industries were jointly organized by SAHTECH and BSI.

Professional Participation

SAHTECH supported numerous technical conferences and professional activities with regard to occupational safety and health, fire protection, environmental protection, and green technology, such as those of Taiwan Occupational Hygiene Association, Taiwan Occupational Safety Association, Taiwan Safety Council, Taiwan Responsible Care Association, Taiwan Chemical Industry Association, SEMI Taiwan, Taiwan Fire & Safety Expo, Taiwan Aerosol Research Association, Taiwan Super Critical Fluid Association, and Taiwan Photo-catalyst Industrial Association.

Two college students received four-month stipend-supported internship, and five students, including economically disadvantaged, received SAHTECH scholarship to explore the field of

OSH study and research in 2019. SAHTECH has 50 full-time employees and the revenue generated was around 4.6M USD, with 46% from industrial contract services.

SAHTECH looks to the future and more successful years ahead. As a responsible organization, SAHTECH will continue to advance and fully provide our expertise to promote SHE technologies, to help clients comply with international standards, to be involved in professional SHE societies, and to serve as technical arms of public agencies.

Photo Gallery



01.2019 Off-site meeting- ITRI Hsinchu residence complex.



02.2019 Senior Researcher Doris Tsai (R2) participated APEC chemical dialogue meeting, Santiago, Chile.



02.2019 Counselor training of SME on-site OSH assistance project- Labor General Director Shin-Chi Wang of Tainan City (L9 of 2nd row) and Director Jui-Yu Lin (L8 of 2nd row).



02.2019 Discussing OSH integration with UN SDGs- Chairman Dr. Eugene Chien (Taiwan Institute for Sustainable Energy, C), OSHA Director General Dr. Tzou (R2) and President Dr. Yu (R1).



03.2019 BCM site visit- Project Managers Jing-Kai Lin (L) and Wei-Yee Liu (C).



03.2019 NITE-SAITECH bilateral meeting on national chemical management.



03.2019 NITE Deputy Director Takao Kowata delivered a speech at the Japan-SAITECH chemical management seminar- Director Dr. Jowitt Li (Far R1).



03.2019 SAITECH attended the annual meeting of Sustainable Development.



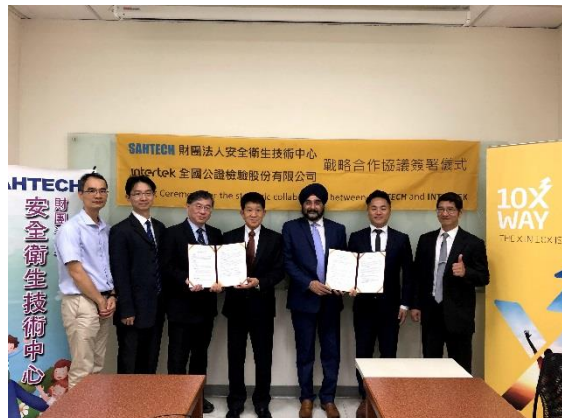
03.2019 Toxicology group of DuPont Taiwan visited SAITECH.



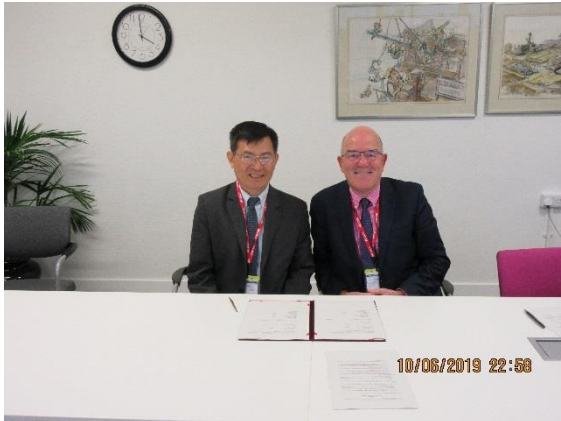
04.2019 Process safety management on-site training- Director Jui-Yu Lin (Far R).



05.2019 Process safety assessment at a petrochemical plant, Project Managers Jing-Kai Lin, Chyuan Lee and Dr. Chi-Fu Dai (from R).



06.2019 Safety and quality service MOU signing ceremony with Intertek- Chairman Dr. Shuh Woei Yu (C) and Global Senior VP Saranpal Rai (R3).



06.2019 Offshore wind farm safety MOU signing ceremony with UK HSE- Acting Chief Executive Dr. David Snowball and President Dr. Jung-Pin Yu.



06.2019 SME OSH family meeting of Hsinchu County.



06.2019 Visit assembly and training site of Siemens Gamesa at Hull, UK- OSHA Director General Dr. Tzu-Lien Tzou (L5) and President Dr. Jung-Pin Yu (R2).



07.2019 TOSHMS southern family site visit.



07.2019 Family tour, Penghu Islands.



07.2019 OSH promotion campaign for indigenous workers- Project Manager Piting Chen (R1).



08.2019 Process safety management on-site assistance- Manager Fu-Ching Chang(L4).



08.2019 Senior Researcher Eleen Lin (L1) participated APEC chemical dialogue meeting, Santiago, Chile.



09.2019 Safety seminar for bio laboratories- Vice President Dr. Cheng-Chang Huang.



09.2019 Tai Power SME OSH family training of New Taipei City- Project Manager Piting Chen (L3).



10.2019 TOSHMS international conference- MOL Deputy Minister Lin (C), OSHA Director General Dr. Tzou (R4) and President Dr. Yu (R1).



10.2019 Robot and system safety site-visit of automated metal-product manufacturing line- Project Manager Di-Lung Tsen (R3) and Engineer Daniel Lu (R2).



11.2019 First labor supervision on offshore wind farms- OSHA Deputy Director General Deng-Chun Chou (L5) and Vice President Dr. Cheng-Chang Huang(R2).



11.2019 Process safety management workshop for hi-tech factories- President Dr. Jung-Pin Yu (C) and Director Jui-Yu Lin (L1).



11.2019 International PSM conference- OSHA Deputy Director General Deng-Chun Chou (R6) and Chairman Dr. Shuh Woei Yu (L4).



11.2019 Specialist Chia-Han Chang (L2) conducted safety inspection at a Vietnam textile factory.



12.2019 Safety sharing workshop of collaborative robots- OSHA Deputy Director General Deng-Chun Chou (R6) and Director Heng-Li Su (R2).



12.2019 SME OSH assistance annual assembly, MOL OSHA-Director General Dr. Tzu-Lien Chou (R4) and President Dr. Jung-Pin Yu (R5).

財團法人安全衛生技術中心

SAFETY AND HEALTH TECHNOLOGY CENTER

http: // www.sahtech.org

地址：新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 52 館 413 室

Headquarters: R. 413, Bldg. 52, 195, Sec. 4, Chung-Hsing Rd., Chutung, Hsinchu 310, Taiwan

TEL : +886-3-5836-885 FAX : +886-3-5837-538

台南辦公室：台南市安平區府前四街 41 號 4F

Tainan Office: 4F., 41 Fuchian 4th St., Anping District, Tainan City 708, Taiwan

TEL : +886-6-2937-770 FAX : +886-6-2938-810