

傳遞方式：寄送、傳真、電子交換

正本

台灣職業衛生學會 函

聯絡地址：台北市北投區立農街二段 155 號
醫學二館 316 室(陽明大學環職衛所)

聯絡人：陳曉麗

聯絡電話：(02) 2822-1811

電子信箱：toha.email@gmail.com

236 新北市土城區中華路 1 段 36 號 4 樓

受文者：台灣區表面處理工業同業公會

發文日期：中華民國 108 年 09 月 20 日

發文字號：(108)職秘字第 076 號

附件：如說明

主旨：本會擬召開「職業安全衛生業務主管」在職教育訓練課程大綱之諮詢會議，敬邀 貴單位派員出席，請 查照。

說明：

- 一、 旨揭諮詢會議擬於 2019 年 10 月 24 日(星期五)下午 2 時於國立陽明大學召開。
- 二、 行政院勞動部職業安全衛生署關心勞工工作的安全與健康，委託本學會針對各行業規劃訂定「職業安全衛生業務主管」在職教育訓練課程大綱，基於貴單位長期關心及服務勞工朋友，敬邀貴單位出席本次諮詢會議，提供寶貴意見。
- 三、 檢附課程大綱草案及相關資料。
- 四、 若蒙 貴單位派員出席，或有任何建議，敬請聯繫本次會議承辦人：陳怡如；電話：02-2822-1811

正本：台灣區表面處理工業同業公會

副本：本會秘書處

理事長

陳美蓮

台灣區表面處理工業同業公會		
收文	108209	號
民國	108年9月23日	

製造業職業安全業務主管在職教育訓練課程架構

課程	內容	課程時數
一、法規新知	1.職業安全衛生法規概要 2.雇主與勞工責任 3.申訴管道與安全衛生資訊取得管道 4.業務主管的角色與職責	1 小時
二、防止意外之安全管理技術知識	與意外有關之工作程序/設備/環境之管理新技術及預防措施： 1.墜落、物體飛落危害 2.感電危害 3.火災爆炸危害 4.缺氧、中毒危害 5.切割、捲夾、碰撞危害 6.跌倒、滑倒 7.高低溫接觸	1 小時
三、分業之工作危害相關議題	1.物理性危害 2.化學性危害 3.生物性危害 4.人因性危害 5.身心健康 6.個人防護具 7.職業健康 8.職業危害調查與報告	2 小時
四、分業之風險與管理、個案研究	1.風險分析 2.風險管理 3.個案研究	2 小時

金屬製品製造業的定義

根據行政院主計處於 105 年 1 月第十次修訂的中華民國行業分類標準，金屬製品製造業的定義是：從事金屬刀具、手工具、金屬模具、金屬結構及建築組件、金屬容器、金屬加工處理及其他金屬製品製造之行業，金屬製品製造業又分為 14 個細行業，包括：金屬刀具及手工具製造業、金屬模具製造業、金屬結構製造業、金屬建築組件製造業、鍋爐、金屬貯槽及壓力容器製造業、其他金屬容器製造業、金屬鍛造業、粉末冶金業、金屬熱處理業、金屬表面處理業、其他金屬加工處理業、螺絲、螺帽及鉚釘製造業、金屬彈簧及線製品製造業及其

他金屬製品製造業。

金屬製品製造業之工作危害

根據行政院主計處於105年1月第十次修訂的中華民國行業分類標準⁵⁵，金屬製品製造業的定義是：從事金屬刀具、手工具、金屬模具、金屬結構及建築組件、金屬容器、金屬加工處理及其他金屬製品製造之行業，金屬製品製造業又分為14個細行業，包括：金屬刀具及手工具製造業、金屬模具製造業、金屬結構製造業、金屬建築組件製造業、鍋爐、金屬貯槽及壓力容器製造業、其他金屬容器製造業、金屬鍛造業、粉末冶金業、金屬熱處理業、金屬表面處理業、其他金屬加工處理業、螺絲、螺帽及鉚釘製造業、金屬彈簧及線製品製造業及其他金屬製品製造業。

金屬製品業產品種類繁多，各類產品的生產流程包含眾多個別製程，如仔細加以歸納，其製程大致可分為三大部分，第一部份為金屬機械加工，包括車、鑽、銑、磨、裁剪、切削、焊接、成型、鍛造等；第二部份為達到預期材料使用目的及環境所施予之熱處理。第三部份則是為達到防銹或美觀等目的所做的表面處理，包括前處理、塗裝(含刷、噴、浸等)、電鍍、無電鍍(化學鍍)、陽極處理、熱浸鍍鋅等。各種加工過程中，所使用之機械設備及附屬設備繁多，如車床、沖床、壓床、剪床、銑床、鑽床、起重機等⁵⁷。

金屬製造業勞工面臨可能危害因子⁵⁷，如下：

(1) 安全性危害

金屬製品製造業於製品製造過程中常發生之傷害，如切、割、夾、捲、感電等，其傷害所造成的結果，往往是殘廢或者更甚是死亡，勞動部職業安全衛生署之金屬製品製造業安全衛生輔導人員教材中指出金屬製品製造業共通之危害有：

A. 沖壓機械作業中，機械無適當安全防護，致作業勞工不慎身

體部位被夾入或被壓、被割導致傷殘。

- B. 操作砂輪機、研磨機之作業勞工未戴防護安全眼鏡或機械本身無安全防護罩，致作業勞工眼睛被研磨的飛散物傷害。
- C. 鑽床、車床等，作業勞工為了方便而戴棉紗手套，或機械本身無安全防護措施而致作業勞工被壓、被捲。
- D. 堆高機之搬運超負荷、超速行駛，發生被撞、物體掉落之危害。
- E. 起重機之起重、吊掛作業，發生被撞或物體飛落之災害。
- F. 電氣設施未依規定設置，如未裝設漏電斷路器或自動電擊防止裝置，致人員感電。
- G. 電焊機之感電、或因強光致眼睛受傷害。
- H. 氧氣、乙炔鋼瓶之氣焊熔接，使用時未固定而發生火災、爆炸等。

(2)物理性危害

A.高溫、熱輻射

金屬製品製造廠的高溫和熱輻射主要在熱處理。以金屬製品製造廠之螺絲作業製程為例，當螺絲熱處理作業在第一步驟(淬火)之處理溫度約 850~1300°C，經由第二步驟(退火)使螺絲冷卻至室溫後，最後第三步驟(回火)將螺絲加熱至約 650~1500°C，此製程作業熱處理過程可能會引起熱危害⁵⁸。

B.噪音

金屬製品製造過程中，使用各種機械式儀器之操作製程中，現場作業環境中之生產設備的噪音，會對人體聽力造成危害。

(3)化學性危害

金屬製品製造過程熱處理時可產生有機溶劑蒸氣之有害氣體，如苯、甲苯、甲醇等；電鍍時可產生鉻酸霧、鎳酸霧、硫酸霧及氰化氫；電焊時可產生煙塵、一氧化碳和氮氧化物；噴漆時

可產生苯、甲苯二甲苯蒸氣；金屬加工液屬於有機溶液，操作機械時一旦金屬加工液從操作台濺灑出來，很可能直接噴灑到人身上可能造成皮膚過敏，或是以金屬油滴型態散布在空氣中，造成呼吸道的危害⁵⁹。

(4) 人因性危害

勞工常因過度施力、高重複動作、振動以及不良姿勢等人因性危害因子，產生肌肉骨骼傷病⁶⁰。

(5) 生物性危害

金屬加工液的成分富含有機質，容易成為細菌孳生的溫床，造成生物性危害⁵⁹。