

2011 年公安衛與防災研討會議程表

2011 年 11 月 4 日(五)		
時間：14:45~16:10 (口頭發表) A		
議題一	工業安全技術 教室：環工系 47111	主持人：廖宏章
14:45 ~ 16:10	TBEHC 之動力學評估分析	SAF-1
	液態有機過氧化物之熱危害評估-運用卡計技術分析	SAF-2
	高壓氫氣外洩之震波結構研究	SAF-16
	運用 VSP2 研究 18650 鋰電池各種電壓條件之熱危害	SAF-4
	金屬材料次表面缺陷超音波量測技術比較研究	SAF-5
	Q/A 綜合討論	
時間：16:20~17:45 (口頭發表) B		
議題一	工業安全與防災科技 教室：環工系 47111	主持人：徐啟銘
16:20 ~ 17:45	製造業勞工職災死亡危險因子探討	SAF-6
	安全衛生管理落實與工安事故預防—工安衛執行阻力之干擾效果	SAF-7
	神話世界 KTV 火場研究	SAF-8
	細水霧系統運用於大型風力發電機火災防護之實驗及模擬	SAF-9
	清潔人員作業安全之研究	SAF-10
	添加藥劑之細水霧滅火系統應用於大型風力發電機之效能評估	SAF-36
Q/A 綜合討論		
2011 年 11 月 5 日(六)		
時間：09:00~10:25 (口頭發表) C		
議題一	工業安全技術 教室：環工系 47111	主持人：陳政任
09:00 ~ 10:25	綠色環保型聚丙烯/膨脹型難燃劑/石墨奈米片複合材料鑑定與難燃性質之研究	SAF-11
	應用熱卡計技術評估過氧化二苯甲醯之熱危害失控反應	SAF-12
	水氣對矽甲烷自燃機制之研究	SAF-13
	三種有機過氧化物不相容性熱危害失控之熱卡計分析	SAF-14
	體波於近表面缺陷之波傳行為實驗與模擬準確度比較研究	SAF-15
	Q/A 綜合討論	

時間：10:35~12:00 (口頭發表) D		
議題一	工業安全技術 教室：環工系 47111	主持人：曾若鳴
10:35 ~ 12:00	環保型無鹵含磷氧化石墨烯難燃劑複合材料之製備與性質研究	SAF-3
	在爆炸上限對甲酸甲酯燃爆產物之研析	SAF-17
	綠色熱分析技術估算有機過氧化物的熱危害	SAF-18
	以 UNIFAC 預測三成分互溶溶液閃火點之研究	SAF-19
	環保型聚丙烯/氮磷矽難燃劑/改質石墨奈米片複合材料難燃機制與熱性質之研究	SAF-20
	Q/A 綜合討論	
時間：13:10~14:35 (口頭發表) E		
議題一	環境衛生技術 教室：環工系 47111	主持人：廖寶琦
13:10 ~ 14:35	鄰苯二甲酸二酯分子模板研發與環境分析方法改良研究	SAF-21
	利用 Huh7-DRE-Luc 細胞株探討中草藥萃取物對環境重金屬的螯合能力與抗氧化性研究	SAF-22
	美規 N95 口罩面體差異與使用時活動型態對密合性之影響	SAF-23
	不同消毒劑應用於氣霧門殺菌效能評估	SAF-24
	草本植物萃取物之抑菌能力及其總酚含量相關性之研究	SAF-25
	Q/A 綜合討論	
時間：14:45~16:25 (口頭發表) F		
議題一	作業環境及衛生管理 教室：環工系 47111	主持人：洪肇嘉
14:45 ~ 16:25	非生物性物體表面消毒效能評估	SAF-26
	地下工程有害氣體產生之機轉分析	SAF-27
	矽酸鈣板切割粉塵之粒徑分析探討	SAF-28
	台灣農場中細菌污染物濃度隨粒徑分布之探討	SAF-29
	Q/A 綜合討論	

美規 N95 口罩面體差異與使用時活動型態對 密合性之影響

林尹姁，中國醫藥大學職業安全與衛生學系
陳振華，中國醫藥大學職業安全與衛生學系助理教授

計畫編號：NSC 100-2815-C-039-008-E (國科會)
CMU 100-SR-06 (中國醫藥大學)

摘要

N95 過濾面體式呼吸防護具為作業環境中用以防護具健康威脅性空氣粒狀污染物之最後防線；其洩漏可造成毒物在未過濾狀況下進入面體產生直接傷害。本研究目的在探討國人佩戴美規 N95 口罩時，不同面體設計與臉部之密合度，及國人臉型特徵與使用者活動型態對前述關係之影響。本研究針對 60 名實驗參與者(男、女生各 30 名)進行兩階段實驗：第一階段測量 19 種頭型/臉型與輪廓特徵尺寸；第二階段進行定性密合度試驗檢驗。檢測之 N95 口罩包含折疊式、固定碗狀式、及固定碗狀含密合襯墊式；活動型態則依據使用者在作業環境中常進行之行為區分為七等級。測試結果分析探討：1)不同臉部特徵尺寸與密合度之關聯；2)不同面體設計增加密合性之效能；及 3)佩戴者活動型態對密合性影響相較於臉部特徵及面體型態之顯著性。結果另與美國國家職業安全衛生研究所(NIOSH) N95 口罩認證測試使用之代表性臉型特徵比較，分析美規面體設計適用國人臉型時應考慮之重點特徵。研究結果顯示，國人臉寬較 NIOSH 評估 N95 口罩總洩漏率時適用之代表性臉寬為短。在不分防護具面體型態時，僅 27% 受測者能完全通過密合度測試。摺疊式口罩富彈性，對國人臉型特徵具較強適應性。固定碗狀含密合襯墊式口罩之密合性與臉型特徵關連性低，適應臉部特徵效果不如摺疊式，但對因活動造成的洩漏防護效能較摺疊式佳。特定活動如大聲說話可顯著產生洩漏。國人在使用美規 N95 口罩時，須考量口罩面體是否具調整性及使用時之活動，以避免因密合度不佳形成之暴露風險。

關鍵字：呼吸防護具、N95 口罩、臉型輪廓特徵、密合度試驗、過濾面體