

表件 1

專技人員高考消防設備師類科職能分析—職務內涵

一、關鍵目的之意涵：

主要在描述職業領域的獨特貢獻，如同任務陳述，非常清楚的列出組織想要達成的目標。關鍵目的是一個職業領域的目的、任務、貢獻或理想，是職業領域內所有成員共同追求的目標，並具備社會大眾所認同的工作核心價值。

討論主題	
討論內容	<p>◎ 關鍵目的(工作任務)：</p> <p>依據建築物空間特性及使用用途，按照消防相關法規及命令，協助起造人或管理權人設計建築物之消防安全設備，執行消防工程之監造、裝置，以及檢修建築物設置之消防安全設備，確保建築物設置之消防安全設備發揮警報、滅火、避難之功能及正常運作，保障民眾生命安全。</p> <p>◎ 工作項目：</p> <p>消防設備師從事之工作，應依建築物之個案，考量樓層數、樓層高度、樓層面積、使用強度、收容人數、作業所需之公共危險物品或可燃性高壓氣體種類與特性、使用用途等因素，按照消防相關法規、函釋、以及火災成長、人員避難等知識，規劃及設計應設之消防安全設備，繪製圖說，擬訂施工規範與執行監造、裝置，亦得檢修既有消防安全設備，使消防安全設備發揮警報、滅火、避難之功能及正常運作，其項目如下：</p> <p>一、設計規劃：</p> <p>(一) 設計：依消防法相關規定檢討及設計應設置之消防安全設備。</p> <p>(二) 施工規範：擬訂施工規定、設備規範。</p> <p>(三) 預算編列：評估成本分析，擬訂施工與管理費用及單價分析預算。</p> <p>二、送審發包：辦理設計圖說審查及準備設計書圖，協助業主辦理發包。</p> <p>三、監造規劃：</p> <p>(一) 施工規畫：擬定監造計劃及組織監造工作團隊等。</p> <p>(二) 進度管制：執行監造工作及協調控制工程進度等。</p> <p>(三) 品質查核：執行材料品質查核、施工品質查核及查核標準等。</p> <p>(四) 協助驗收：協助工程竣工查驗及消防設備驗收等。</p> <p>四、裝置測試：設備安裝、運轉試驗、功能測試。</p> <p>五、檢修管理：依據消防法令執行檢修申報，定期消防設備之維護及管理。</p>

◎ 資格條件：

- 一、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校消防、消防安全、消防及防災等科、系、組、所畢業，並領有畢業證書者。
- 二、專門職業及技術人員高等考試消防設備人員考試及格，具有消防實務經驗二年以上證明文件者，或經 270 小時之課程訓練後，領有消防設備師證書者。

內容自我檢核	檢核項目	有	無	備註
	對工作者技術的期望	V		
	對工作者處理偶發事件的期望	V		
	對工作者能在工作中處理不同工作活動的期望	V		
	對工作者處理工作環境介面的期望	V		

表件 5

專技人員高考消防設備師類科職能分析內涵表

關鍵目的	主要功能	次要功能
<p>依據建築物空間特性及使用用途，依據消防法相關法規及命令，協助起造人或管理權人設計消防安全設備，並執行監造、裝置及設置後之檢修維護，以發揮其警報、滅火、避難之功能及正常運作</p>	設計	依建築規模設計應設置之消防安全設備，以及繪製圖說。
		依施工需要，擬訂施工規範。
		依設計之設備編列設備、施工、管理等預算。
		協助業者製作採購所需文件，及建議招標方式。
	監造	規劃消防設備監造之作業及流程。
		管制消防設備施工之進度，並協調各施工介面。
		辦理各查核點之查核，確保施工品質。
		協助業主辦理驗收時之查核、測試。
	裝置	依施工規範及進度施作。
		裝置各消防安全設備及測試。
		執行自主檢查及工地衛生管理。
		與業主點交及教育訓練。
	檢修	依據各消防安全設備檢修基準，執行檢修作業。
出具檢修成果報告、改善計畫，交業主並協助其向消防機關申報作業。		

表件 7

專技人員高考消防設備師類科職能分析內涵格式

1. 任務(tasks)：指完整描述該職務所從事的工作範圍者，包含日常例行性及特殊性之工作內容
(1)設計：依建築規模設計應設置之消防安全設備繪製圖說；依施工需要，擬訂施工規範；依圖說編列設備、施工、管理等預算；協助業者製作採購所需文件及建議招標方式。 (2)監造：規劃消防設備監造之作業及流程，管制消防設備施工之進度，並協調各施工介面。辦理各查核點之查核，確保施工品質並協助業主辦理驗收時之查核、測試。 (3)裝置：依施工規範及進度施作，裝置各消防安全設備及測試。與業主點交及教育訓練。 (4)檢修：依據各消防安全設備檢修基準，執行檢修作業，出具檢修成果報告、改善計畫，交業主並協助其向消防機關申報作業。
2. 工具與科技(tools & technology)：指從事該職務工作時，所需使用之操作工具與應用軟體系統科技等項目
(1)繪圖軟體：如 Photoimpact、Photoshop、CorelDRAW、AutoCAD 等。 (2)火災模擬軟體：如 FDS (Fire Dynamics Simulator.)、Kameleon、CFX、Pheonix 等。 (3)避難模擬軟體：Simulex、Building EXODUS、PATHFINDER 等避難軟體。 (4)水力計算軟體：如 GoFlow、FireAcad、HASS、SprinkCAD、Hydraunics 等。 (5)文書處理軟體：如 Microsoft Office、OpenOffice.Org 等 (6)公共工程經費電腦估價系統：Public Construction Cost Estimate System 等。 (7)檢修及裝置設備：檢修所需儀器，如比托計、風速計、電流錶、三用電表、加煙試驗器等檢修器材；裝置所需之施工器具，鉸手、老虎鉗、焊接等器材。
3. 知識(knowledge)：從事職務工作時應用其所習得相關學科知識，如行政及管理、生物學、藝術等
(1)消防基礎學科：包括火災學、建築防火、電氣安全、流體力學、熱傳學、火災工學等。 (2)消防法規：消防法、各類場所消防安全設備設置標準、各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準、消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗

作業基準、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法、消防設備師及消防設備士管理辦法等。

(3)其他規定：建築法、建築技術規則、行政程序法、政府採購法等。

4. 技能(skills):從事該職務工作所需之如基礎技巧、複雜的問題解決技巧、人際技巧

(1)設計圖說：依建築規模應用電腦軟體設計繪製應設置之消防安全設備圖說。

(2)施工監造：規劃消防設備監造之作業及流程，管制消防設備施工之進度，並協助業者辦理驗收。

(3)設備裝置：依施工規範及進度施作，裝置各消防安全設備及測試。

(4)檢修維護：依據各消防安全設備檢修基準，執行檢修作業，出具檢修成果報告、改善計畫

(5)問題敏感度：能發現工程即將產生之問題或已發生之能力。

(6)歸納推理：將許多消防安全設備資訊整理成為一般通則或形成結論的能力，包含在不相關事件中找出相互關係。

(7)資訊次序化：能依據規範將消防工程事務進行妥善安排之能力。

(8)視覺化：能夠辨識建築物之形體改變或重組的能力。

(9)法規應用：理解並運用消防法規中的資訊或概念。

(10)儀器操作：操作檢修儀器進行消防安全設備裝置及檢修。

5. 能力(abilities):從事該職務工作時所需要的具體能力項目，包含智力、情緒感官及肢體運用等

(1)運用電腦及應用軟體繪製圖說及進行工程管理。

(2)評估建築物潛在風險安全能力。

(3)瞭解工作相關資料及法規之閱讀理解能力。

(4)對於工程進行有效管理及時間掌握

(5)需有不斷學習消防新技術、新工法之心態

(6)施工監造時須具有溝通協調能力及與團隊合作之態度。

(7)與業主溝通案件時須具備挫折忍受度及情緒穩定度。

6. 工作活動(work activity):該職務之所從事動態性工作項目描述

(1)設計規劃：包含水系統、化學系統、警報系統、避難系統、公共危險物品等場所消防安全設備之圖說設計及規劃等。

(2)施工規範：包含各項系統之施工規定、設備規範等。

(3)預算編列：編列消防設備之成本分析、施工費用及管理成本之預算等。

- (4) 送審發包：辦理設計圖說審查及準備設計書圖、訪價及空白標單，協助業主辦理發包。
- (5) 監造規劃：擬定監造計劃及組織監造工作團隊等。
- (6) 進度管制：執行監造工作及協調控制工程進度等。
- (7) 品質查核：執行材料品質查核、施工品質查核及查核標準等。
- (8) 協助驗收：協助工程竣工查驗及消防設備驗收等。
- (9) 施工規畫：依據消防設備圖說，擬定施工計畫，以及相關工項協力廠商協調施作。
- (10) 裝置測試：設備安裝、運轉試驗、功能測試。
- (11) 檢修管理：依據消防法令執行檢修申報。
- (12) 定期維護：定期消防設備之維護及管理。
- (13) 風險評估：依據所勘查場所之特性正確評估火災風險。

7. 工作環境(work context)：該職務之從業工作環境說明

- (1) 時間多樣化：工作日白天，依建築案時間之長短，必要時夜間、假日皆為工作時間，趕製圖說。
- (2) 多樣化工作場所：包含室內及室外，如辦公室內繪製消防工程之設計圖說，至消防機關配合說明圖說設計；進駐工地監督施工品質、依據圖說設置消防安全設備並經消防機關勘驗；檢修建築物消防安全設備，針對設置於室內、室外之消防安全設備，進行性能檢測。
- (3) 危險多樣性：工地監工、裝置或檢修消防安全設備，現場隱藏不可預知之墜落、電擊、掉落物砸傷。
- (4) 即時面對面溝通：與消防局人員或委託者進行面對面的即時溝通。

8. 基本工作需求(job zone)：工作者在從事某職業時，需具備該職業領域的經驗性背景資料，如教育經驗、經歷、曾受訓練、相關證照、證書或授課時數等

資格條件：中華民國國民經專門職業及技術人員高等考試消防設備人員考試及格，經內政部核發具有消防實務經驗二年以上證明文件或錄取人員訓練時數 270 小時後，而領有消防設備師證書者。

9. 興趣領域(interests)：從事該職務之工作者所屬職業興趣人格類型

- (1) 實用型 (Realistic)：包含務實的工作活動，運用實體的工具材料完成工作，常從事戶外場所的工作。具有順從、坦率、謙虛、自然、堅毅、實

際、有理、穩健等特徵。

(2) 社會型 (Social)：對人和善、容易相處，關心自己和他人的感受，樂於傾聽和瞭解別人，願意付出時間和精力以解決他人的衝突，喜歡教導別人，並幫助他人成長。

(3) 事務型 (Conventional)：個性謹慎、做事講求規矩工作環境具有清楚的規範，工作按部就班，重視工作效率、精確、仔細、可靠。

10. 工作風格 (work style)：從事該職務所需展現之工作特性，包含誠信、分析思考等項目

(1) 誠信正直：須重視誠實與工作倫理

(2) 可信度：須受到信任、信賴、具有責任感及承擔義務

(3) 分析思考：分析資訊，採用邏輯方式處理工作相關議題與問題

(4) 壓力調適：接受評論並沉著且有效率地在高度壓力環境下工作

(5) 專注細節：對於細節的關注，縝密完成工作任務

(6) 成就導向：建立與維持個人成就目標的挑戰，對於重要任務全力投入

(7) 執著：對於面對及處理障礙的堅持

(8) 適應性/彈性：對於變革的開放性，考量工作場所的多元性

(9) 領導：工作需要責任感、具有指導他人的能力

11. 工作價值 (work value)：對於從事該職務工作者可獲得之價值

(1) 維護人民生命財產安全：火災發生時，消防設備能發揮其應有之預警與保護功能，以維護人民生命財產安全。

(2) 協助政府政策落實執行：與政府溝通，提供消防法規研擬之參考；協助政府政策及法規之宣導及推動。

(3) 獨立性：得自行設計消防圖說，具創造力、責任感及自主性。

(4) 歸屬感：有效降低火災發生率，社會地位認同度高並感受歸屬。