

中央警察大學 102 學年度碩士班入學考試試題

所 別：消防科學研究所

科 目：消防安全設備與檢查

作答注意事項：

1. 本試題共 4 題，每題各占 25 分；共 1 頁。
2. 不用抄題，可不按題目次序作答，但應書寫題號。
3. 禁用鉛筆作答，違者不予計分。

- 一、國內依各類場所消防安全設備設置標準第 18 條而設置之全區放射式 CO₂ 滅火設備到處可見，也曾發生誤動作而致人傷亡之災例；為防護此類既存合法 CO₂ 滅火設備之人命安全目標，在世界性之消防工程實務上，有哪些可行之補強措施？試申論之。
- 二、核能發電廠內存有各種發電作業相關之機房設施與作業空間，試問針對電廠內專門用來存放活性碳材質之作業空間，依境況需求與防護目標，應選用具有何種性能之火警探測器？理由何在？
- 三、化學系統滅火設備中的海龍替代藥劑系統，基於滿足建築物安全設計目標及世界性工程基準 NFPA 2001 的規定，試分析在表面火災和深層火災(deep seated fires)在滅火需求之特性上，若適用場所採全區放射方式規劃時，請討論其藥劑濃度適當量設計考量原則為何？目前內政部消防署潔淨藥劑滅火設備（通案）申請審核認可注意事項為何？請以 INERGEN 系統為例，試繪出化學系統滅火設備昇位圖、流程圖及列出所需藥劑量之計算公式？其探測偵知連動放射藥劑的火警探測器種類型式及回路設計方式以何者為佳？試申論說明之。
- 四、公共危險物品之製造、儲存或處理場所依其面積、儲存量、場所特性及物品所具燃燒或爆炸之性質，考量其操作溫度及閃火點等明訂「顯著滅火困難場所」之範圍，請說明何謂「各類場所消防安全設備設置標準」所規定之「顯著滅火困難場所」？若以室外儲槽儲存閃火點在攝氏四十度以下之第四類公共危險物品之顯著滅火困難場所者，且設於岸壁、碼頭或其他類似之地區，並連接輸送設備者，有關設置固定式泡沫滅火設備及泡沫射水槍滅火設備規定內容為何？