

# 防範一氧化碳中毒之研究

郭來松  
健行科技大學土木工程系副教授

王信賢  
健行科技大學空間與資訊防災所研究生

## 摘要

臺灣的冬季天氣寒冷且潮濕，燃氣熱水器使用頻率會大幅提升，若熱水器使用不當或安裝不良，可能會造成一氧化碳中毒。因而消防署及各縣市消防局每年均編列預算，鼓勵民眾主動改善家中不正確安裝之熱水器。然而實際情況中，多數民眾申請補助是因為熱水器故障或損壞，迫使他們不得不進行更換。

對於如何提高民眾主動更換燃氣熱水器更換的意願，本研究使用問卷與統計分析方式進行研究，結果發現有高達約七成的民眾不知道有燃氣熱水器補助；超過半數民眾認為現有補助金額不足以提高其主動更換燃氣熱水器的意願。

**關鍵詞：**燃氣熱水器、一氧化碳警報器、問卷分析

## 一、前言

針對防範一氧化碳中毒對策，本研究提出以下研究目的：

- 一、針對推廣一氧化碳警報器，調查民眾意願並了解其可行性。
- 二、現有燃氣熱水器遷移或更換補助之預算金額變更是否能提高民眾主動進行燃氣熱水器更換的意願。
- 三、調查民眾對於一氧化碳中毒的危害是否知曉，以作為防範一氧化碳中毒宣導之參考。

## 二、文獻探討

新北市政府消防局之燃氣熱水器遷移或更換補助最高5,000元，具低收入戶身分可最高補助15,000元。針對低收入戶且具一氧化碳潛勢者，甚至提供免費更換全新熱水器。

新竹市消防局自114年起將低收入戶之補助金額上限提高至每戶15,000元，一般民眾的補助金額仍維持最高3,000元。

桃園市政府消防局之燃氣熱水器補助政策與大部分縣市消防局相同，均維持中、低收入戶之補助金額為每戶12,000元，一般民眾的補助金額仍維持最高3,000元。

## 三、研究方法與設計

本研究參考國內相關論文及相關文章，訂定問卷初稿，後交由對此事務有豐富經驗的專業人士及一般民眾進行問卷試填，試填後針對語意不順或表達不通暢處訂正修飾，最終完成正式問卷。

本問卷分為兩部分，第一部分為基本資料，第二部分為防範一氧化碳中毒調查問卷，大略分為三個調查方向：

- 1、一般民眾對於防範一氧化碳中毒的認知程度。
- 2、推廣一氧化碳警報器的可行性。
- 3、現行燃氣熱水器更換或遷移補助的了解程度及意見回饋。

本研究共回收問卷156份，其中有效問卷156份，無效問卷0份，有效樣本率100%。

## 四、問卷資料分析結果與討論

本問卷之第二部分防範一氧化碳中毒調查統計分析第1-5題為關於一氧化碳中毒認知設計之題目，針對此部分進行答對率分析，以了解民眾對於一氧化碳中毒了解程度，同時亦可作為政府機關宣導成效之參考。

其中第2、5題為一氧化碳中毒發生前之認知，第1、3、4題為一氧化碳中毒發生後之認知，問卷結果顯示民眾對於一氧化碳中毒發生後之認知較高，一氧化碳中毒發生前之認知較低，換言之就是較具備應變能力，而針對預防方面能力則相對薄弱，建議如果可加強民眾預防方面之知識，如表1所示。

表1：一氧化碳中毒認知題目答對率分析表

一氧化碳中毒發生前之認知			一氧化碳中毒發生後之認知		
題號	題目	答對率 (%)	題號	題目	答對率 (%)
2	下列何種情況可能會造成一氧化碳中毒	68	1	請問下列何者不是一氧化碳中毒的症狀	97
5	下列何種措施無法預防一氧化碳中毒	76.3	3	下列何者不是一氧化碳中毒所可能造成的後果	97
			4	下列何者不是家中一氧化碳中毒發生時的優先應變措施	97.4

## 五、結論與建議

### 研究結論

- 1、防範一氧化碳中毒的預防措施仍有為數不少的人未能正確回答。
- 2、一氧化碳警報器仍需加強宣導。
- 3、高達七成的回覆表示不知道有補助政策，應加強宣導避免民眾錯失申請機會；將補助金額提高至9,000元則有多數民眾認為能有效提高主動更換燃氣熱水器的意願。

### 研究建議

- 1、加強宣導燃氣熱水器正確安裝態樣
- 2、提高燃氣熱水器遷移或更換補助金額
- 3、宣導一氧化碳警報器安裝
- 4、尋求其餘防範一氧化碳中毒措施

