



智能LoRa傳輸IoT滅火器

SMART LoRa IoT Fire Extinguishers

安全先鋒，智能守護，防火有道

合作公司簡介

台灣雙葉工業股份有限公司

台灣雙葉
台中市大里

台灣雙葉工業股份有限公司

✚ 創立日期：西元1985年08月

✚ 資本總額：新台幣2,000萬元

✚ 營業項目：

■ 科學化學用之度量器及計量器之買賣業務。

■ 度量衡器（壓力計）與航太載具、零組件及週邊設備之製造、裝配、修理。

✚ 認證/得獎紀錄：

■ ISO, CE, 台灣精品

■ 100年度與102年度CiTD創新研發補助通過結案

■ 100年度與102年度SBIR創新研發補助通過結案



<https://www.ftb.com.tw/chinese.html>



台中市大里區仁化工三路85號

台灣雙葉工業股份有限公司
台中市大里區仁化工三路85號

台灣雙葉_專利證書





中華民國專利證書

新型第 M636451 號

新型名稱：消防用壓力錶結構

專利權人：台灣雙葉工業股份有限公司

新型創作人：周世昌

專利權期間：自 2023 年 1 月 11 日至 2032 年 8 月 29 日止

上開新型業依專利法規定通過形式審查取得專利權
行使專利權如未提示新型專利技術報告不得進行警告

經濟部智慧財產局 局長 **洪淑敏**

中華民國  112 年 1 月 11 日 

注意：專利權人未依法繳納年費者，其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。

火災根源解析與智能滅火器介紹

創新科技，全方位保護生命安全！



火災最常發生原因

● 點擊下方  可連結至新聞網頁



電器故障 



人為疏失 



氣體外洩 



電器系統問題 



廚房事故 



交通工具故障 



滅火器平時可能發生的狀況

● 點擊下方  可連結至新聞網頁



被移動位置



壓力異常



依靠人力



過期 



損壞受潮洩壓 

- 人力 **成本高**
- 人力檢查 **耗費時間**
- 容易發生 **人為錯誤**
- 只能 **定期性檢查**，問題 **無法立即發現**
- **無法同時全面性檢查**

智能滅火器 vs. 一般滅火器

安全領域與科學技術同步演進



傳輸方式比較

	 Bluetooth	 RFID	 zigbee	 NB-IoT	 Wifi	 LoRa
使用頻段	2.4G	LF/HF/UHF	2.4G	2.4G/5G	2.4G/5G	433/868/915MHz
傳輸距離	10m	幾公分~幾米	10~75 m	視基地台服務涵蓋，需月租費	30~100m	室內 1km 室外空曠20km
可接設備數量	最多8個	可支援大量Tag	可支援數百個	可支援大規模IoT設備	可支援大量但有上限	每個gateway可至上千裝置
穿牆力	差	最差	差	強	差	最強

LoRa可**穿透金屬牆**，並實現**跳接與繞射**功能，強化通信覆蓋及穩定性。

市場競品

WiFi與滅火器間以線連接



WiFi與滅火器間以線連接



雙模LoRa+NB-IoT

使用數位化壓力感知器
(矽晶片)

1. 誤差值大
2. 常態偵測 > 耗電
3. 須另外裝壓力錶，和壓力感知器的數值又會有誤差
4. 定位要透過人工操作

要固定在一個地方，還
必須布線，滅火器不
能移動，如果要換位置，
就要重新布線。

4 智能消防安全群控系統

科技守護，安全無虞



5

企業管理優勢
管理新革命



未來創新應用
守護安全，無所不在



壓力感知器未來再進化

守護安全，無所不在



自動泡沫滅火設備傳統壓力表



管道間使用傳統壓力表



病房供氧設備傳統壓力表



氧氣瓶傳統壓力錶

水管壓力監測

電力系統電壓監測

壓力相關醫療器材

監測機械設備油壓系統

工業製程監測氣壓、水壓

智能建築管理

環境大氣氣壓監測

航空航天應用

壓力感知器再進化_應用場域

守護安全，無所不在

- 社區大樓
- 社區型別墅
- 醫院
- 學校
- 政府事業單位
- 百貨公司
- 交通運輸設備
- 高科技產業
- 大型製造業





Thanks!

智能LoRa傳輸IoT滅火器

SMART LoRa IoT Fire Extinguishers

安全先鋒，智能守護，防火有道