

2023臺北國際防火防災應用展

「台灣新型災害防救科技」

研討會手冊



中華民國消防退休人員協會總會



財團法人長春防災基金會



亞太消防工程師學會

印製

中華民國 112 年 4 月 26-28 日



台灣新型災害防救科技研討會

Taiwan New Disaster Prevention and Rescue Technology Seminar

研發能力一直是產業創新及持續發展的重要因素。台灣位於颱風、地震、豪雨發生的高風險地區，1999年經歷921大地震的衝擊後，2000年政府除頒佈了災害防救法外，也積極推動一系列災害防救科技計畫。民間企業受此影響也陸續推出各種新型防救災產品。

中華民國消防退休人員協會總會長期關注這項發展，特別與亞太消防工程師學會、財團法人長春防災基金會共同規劃舉辦本次研討會，邀集近年來有開發新型防救災產品的台灣學術單位及企業來做報告。消防退休人員總會秉持「給人安全是天使，救人苦難是菩薩」的理念，希望這些台灣本土創新研發的新型防救災產品，在推廣運用後，能充分發揮保護生命財產安全的最大功效！

R&D capability has always been an important factor in industrial innovation and sustainable development. Taiwan is located in a high-risk area for typhoons, earthquakes and heavy rains, and after experiencing the impact of the 921 earthquake in 1999, the government promulgated the Disaster Prevention and Rescue Law in 2000 and actively promoted a series of disaster prevention and rescue science and technology programs. Affected by this, private enterprises have also launched various new disaster prevention and relief products.

Taiwan Head Association of Retired Firefighters has been paying attention to this development for a long time, especially planning and holding this seminar with the Asia-Pacific Society of Fire Engineers and the Changchun Disaster Prevention Foundation, inviting Taiwanese academic units and enterprises that have developed new disaster prevention and relief products in recent years to give reports. Fire retirees will always adhere to the concept of "giving people safety is an angel, saving people from suffering is a bodhisattva", hoping that these new disaster prevention and rescue products innovated and developed in Taiwan can fully play the maximum effect of protecting the safety of life and property after being promoted and applied!

基本資訊: Basic Information :

一、研討時間：2022年4月28日(星期五) 10:00-16:00

二、研討地點：台北南港展覽1館 4樓展區1203會議室 (台北市南港區經貿二路1號)

三、聯合主辦：Organizers :

中華民國消防退休人員協會總會、亞太消防工程師學會、財團法人長春防災基金會

Taiwan Head Association of Retired Firefighters (THARF), Asia-Pacific Society of Fire Engineers(APSFE), Changchun Disaster Prevention Foundation(CDPF)

四、協辦單位：Co-organizers :

國立清華大學、國立高雄科技大學、臺灣警察專科學校、中華民國防火學會、海峽兩岸應急管理學會、禾企電子股份有限公司、和洋國際開發股份有限公司、大曜開發公司、法蘭克福展覽有限公司

National Tsing Hua University, National Kaohsiung University of Science and Technology, Taiwan Police College, National Defense Fire Society of China, Cross-Strait Emergency Management Society, Heqi Electronics Co., Ltd., Heyang International Development Co., Ltd., Dayao Development Co., Ltd., Messe Frankfurt Ltd

五、研討議程：Seminar Agenda:

| 時間 | 主題 | 主持人/主講人 |
|------------------------|--------------------------------|--|
| 10:00~10:10 (10min) | 開幕式暨公益表揚 | 中華民國消防退休人員協會總會 總會長 唐雲明 博士 |
| 10:10~10:20 (10min) | 貴賓致詞 | 前消防署署長 陳弘毅 |
| 10:20~11:20 | 第一場次研討會 | 主持人: 陳弘毅 中華民國消防退休人員協會總會 榮譽總會長 & 前消防署署長 |
| 10:20~10:50 (30min) | 安全監控暨熱成像早期預警防災新技術 | 主講人: 禾企電子股份有限公司 湯明通 董事長 |
| 10:50~11:20 (30min) | 帷幕牆、鐵皮屋、貨櫃屋可開啟式消防滅火窗暨火場煙室人員透氣孔 | 主講人: 國立高雄科技大學 沈茂松 教授 和洋國際開發股份有限公司 楊金仁 董事長 |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 11:20~11:30 (10min) | 休息(茶敘) | |
| 11:30~12:00 & 13:30~14:00 | 第二場次研討會 | 主持人:謝景旭 中華民國消防退休人員協會總會 榮譽副總會長 / 前消防署副署長 |
| 11:30~12:00 (30min) | 新型低溶點溫控防火門止 | 主講人:中華民國防火學會 石豐銘 理事長 |
| 12:00~12:30 | 午餐 | |
| 12:30~13:30 | 亞太消防工程師學會理監事會議 | 主持人: 理事長 唐雲明 博士 |
| 13:30~14:00 (30min) | 新型瓦斯防護裝置 | 主講人:大曜開發公司 呂玉雪 董事長 |
| 14:00~15:00 | 第三場次研討會 | 主持人:唐雲明 亞太消防工程師學會 理事長/ 前警察大學消防系主任 |
| 14:00~14:30 (30min) | 高熵合金材料與新型避難梯韌性 | 主講人:國立清華大學 葉均蔚 教授 |
| 14:30~15:00 (30min) | 工廠自主安全管理及火災風險調查評估機制 | 主講人:臺灣警察專科學校 邱晨瑋 消防系主任 |
| 15:00 | 閉幕式 | |
| 15:00-16:30 | 主題展區參觀導覽 / 備註: 當天展覽至 16:30 止。 | |

六、展覽期間:2023 年 4 月 26 日星期三~2023 年 4 月 28 日星期五

Exhibition Period: Wednesday, April 26, 2023 ~ Friday, April 28, 2023

目 錄

| | 頁 數 |
|--|-----|
| 一、 中華民國消防退休人員協會總會..... | 5 |
| 二、 亞太消防工程師學會..... | 5 |
| 三、 長春防災基金會..... | 6 |
| 四、 唐總會長序言:..... | 7 |
| 五、 台北南港展覽館-展場平面圖..... | 8 |
| 六、 展覽攤位-位置圖..... | 9 |
| 七、 各公司簡介基本摘要 (網址、營登、公司負責人) | 10 |
| (1).大曜有限公司 網址: https://sites.google.com/view/dayaotaiwan/ | |
| (2).邦延企業社 網址: https://www.bangyuanmask.com/h/Product?key=kp9nn | |
| (3).穩譚科技股份有限公司 網址: https://wintimecorp.com/ | |
| (4).防火學會 網址: http://www.tsfp.org.tw/ | |
| (5).和洋國際室內裝修有限公司 網 址: https://alltwcompany.com/nd-C-24509673-%E5%92%8C%E6%B4%8B%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E5%AE%A4%E5%85%A7%E8%A3%9D%E4%BF%AE%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8.html | |
| (6).高燭材料科技股份有限公司 網址: https://www.hemiyl.com/ | |
| (7).禾企電子有限公司 網址: https://www.shany.com.tw/index.php?lang=tw | |

一、 中華民國消防退休人員協會總會

TAIWAN Head Association of Retired Firefighters (THARF)



網址: <https://fire.izaking.cc/>

(一)、協會宗旨:

本會以關懷照顧退休消防人員身心健康生活情誼，暨結合退休消防人力資源，協助政府推動消防救災工作為宗旨。

(二)、協會簡介:

民國 84 年警消分立後，消防署及各縣市政府消防局陸續成立，期間許多退休同仁，不斷建議成立「全國消防退休人員協會」，以凝聚消防退休人力資源，持續發揮消防專業之精神，協助政府推動社區災害防救工作，同時關懷照顧退休消防人員身心健康及生活情誼。在前消防署長 陳弘毅等積極籌備努力下，「中華民國消防退休人員協會」終於在 101 年 6 月 15 日正式成立，陳弘毅前署長並當選首屆理事長。鑒於各縣市消防退休人員協會陸續成立，106 年會員大會通過本會改名為「中華民國消防退休人員協會總會」報經內政部 106 年 7 月 24 日台內團字第 1060054129 號函准予備查。107 年 6 月 15 日第三屆第一次會員大會，選出中央警察大學消防系前系主任 唐雲明博士為總會長。111 年 9 月 14 日第四屆第一次會員大會，唐雲明博士獲選連任總會長迄今。並敦聘 陳弘毅前消防署長為榮譽理事長，謝景旭前副署長為榮譽副理事長。

二、 亞太消防工程師學會

Asia-Pacific Society of Fire Engineers



網址: <http://www.apsfe.org/>

學會宗旨

提升國內消防工程學術研究及實務技術，藉以深入推廣消防工程、工程火災風險評估、工程火災風險管理、火災損害防阻、建築安全評估及其他領域消防工程理念，進而建立國家、機關、團體及個人防火安全知識諮詢實體，同時促進國際消防工程相關研究之交流。

三、財團法人長春防災基金會

Changchun Disaster Prevention Foundation



網址: <http://229plus.hopto.org/>

(一)、宗旨

「財團法人長春防災基金會」以推行零災害運動，提升全民防災知識與技能、研發防災科技，提供急難災害防救設備和各種防災設備之維護，以確保國人生命財產之安全為宗旨。

(二)、沿革

財團法人長春防災基金會於 1992 年由創辦人廖沂根先生邀請當時立法院立法委員暨社會善心公益人，聯合發起籌備全國性長春防災基金會，但當時中央政府尚無受理單位申請，致未克成立殊植可惜；惟創辦人廖沂根先生深知防災工作俱有急迫性和永久性，故積極輾轉向地方政府洽詢申請立案事宜，於 1993 年完成立案，樹立配合政府結合民眾共同為防災工作略盡棉薄之力。

(三)、第七屆董事及監察人名單

董事長：唐雲明

董 事：廖沂根、張金樓、楊毓麟、陳弘明、阮清陽、林 青、徐金山、陳瑞德、鄭文竹、
謝文益、康漢基、李明哲、湯明通、張旭堂

監察人：李俊瑩、陳 勵、鄭錦峯

四、唐雲明理事長序言:

疫情嚴峻聲中，亞太消防工程師學會，順利在 2021 年 6 月 9 日正式奉內政部核准成立了！記得去(2020)年 10 月 26 日，我應吳鳳科技大學紀人豪院長邀請，再度回到 2006 年我擔任該校消防系主任時所創設的「考選部消防設備人員考試錄取人員訓練班」演講時，年輕的受訓學員就向我建議，希望能成立一個國際性的消防專業組織，來做為台灣與國際消防工程師交流合作的平台。

會後與蔡宏榮校長、紀人豪院長、林俊昱主任及該校消防系老師們、全國消防設備師(士)協會周朝順前理事長等討論後，大家都認為這個建議很有意義，也希望創立吳鳳科大消防系的陳弘毅署長能來領導「亞太消防工程師學會」的籌備成立工作。

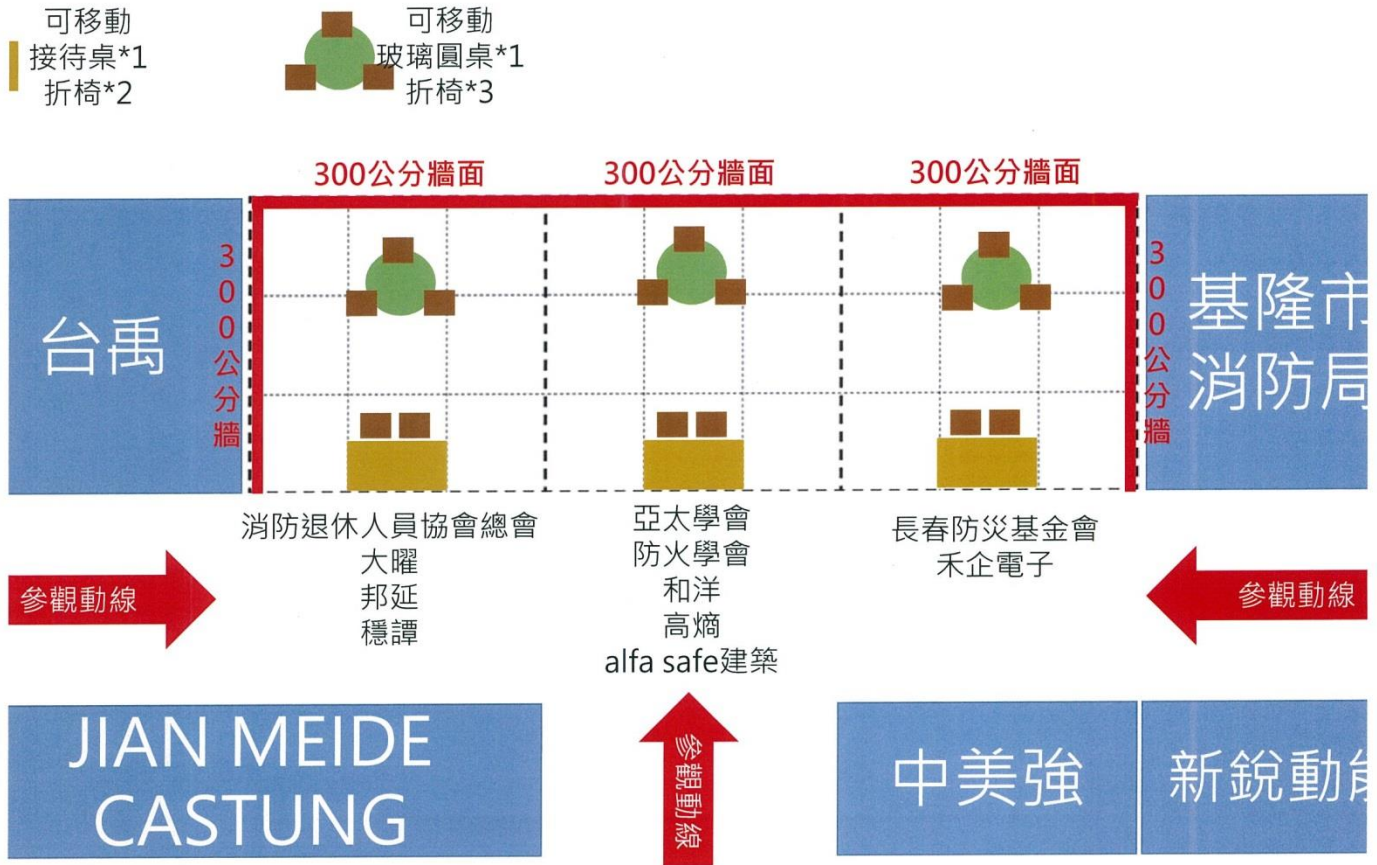
感謝恩師陳弘毅教授，二話不說就爽快的答應擔任發起人代表，樂意協助推動成立，但唯一條件就是正式成立時，我必須擔任理事長。共識達成，旋即召集我、台北市防災科學教育館莊啟忠館長、中華民國公安學會葉榮晟教授、危機管理學會副理事長崔海恩博士、中央警察大學消防系林宜君主任、台灣警察專科學校消防科邱晨瑋主任、銘傳大學黃麒然教授等人，積極展開一系列籌備工作，而順利在疫情升級到 3 級前，低調完成了會員大會的召開，除選出我擔任理事長外，並敦聘陳弘毅署長為榮譽理事長。

學會剛成立，百廢待舉，如今疫情趨緩，各項活動將逐步展開。參與本次研討會的規劃辦理，就是好得開始。敬請海內外關心消防安全的各界賢達多多支持，並與指教！



六、展覽攤位-位置圖

Exhibition booth - location map



七、各展覽公司簡介基本摘要 (網址、營登、公司負責人)

Basic summary of each exhibition company (website, business registration, company manager)

(1).大曜有限公司 Dayao Limited

網址:<https://sites.google.com/view/dayaotaiwan/>

產品:新型瓦斯防護裝置 New gas guard



(2-1).邦延企業社 Bangyan Enterprise

網址:<https://www.bangyuanmask.com/h/Product?key=kp9nn>

產品: 防煙面罩、滅火毯、防災頭套、防身噴霧器

Products: smoke masks, fire blankets, disaster hoods, self-sprayers



(2-2).邦延企業社簡介: Bangyan Enterprise Introduction:

邦延成立於 1996 年，專業生產研發多樣防災產品:火災逃生防煙面、滅火毯、防災頭套、防身噴霧器等，邦延以專業、用心、不斷進步的態度，秉持著保護使用者的熱忱及社會責任，經營以來始終如一，始終在專業研發生產防煙面罩的道路上，在台灣在地製造，有多項專利以及材質的檢測報告證明，品質第一，以消費者的安全擺在第一位，讓消費者可以安心的使用邦延的防災產品。

| | |
|---|--|
| 照片 1,PRO 普樂防煙面罩 MASK1 | 照片 2, PRO 普樂防煙面罩 MASK1 |
|  |  |
| 照片 3,PRO 普樂滅火毯 | 照片 4,PRO 普樂滅火毯 |
|  |  |

(3).穩譚科技股份有限公司 Wentan Technology Co., Ltd

網址:<https://wintimecorp.com/>

產品:植物型滅火藥劑 Product: Plant-based fire extinguishing agent

穩譚科技股份有限公司

WIN TIME TECHNOLOGY CORP.

統編 12763447

代表人 許有慶


電話 :03-5426363

傳真 :03-5338706

新竹市湳中里3鄰湳中街121巷7號

No. 7, Ln. 121, Nanzhong St., 3rd Neighborhood, Nanzhong Vil., North Dist., Hsinchu City 30053, Taiwan (R.O.C.)

核准設立
(稅籍狀態:營業中)




COMPANY INTRODUCTION

關於穩譚科技

穩譚科技股份有限公司成立於2001年，因意識到滅火器毒性問題的嚴重性，經過近二十年的測試、研發，堅持以天然植物取代有毒化工，做出獨步全球的植物型滅火劑。目前台灣第一家，同時取得中國消防3C認證及台灣消防署形式認可雙認證的消防專業生產廠。

綠色環保消防

讓我們與您一起守護永續美好的地球。

榮獲丹麥GDA 2022 ESG行動獎



榮獲丹麥GDA 2022 綠色環保獎



聯合國認可
2021年受邀參加COP26聯合國世界氣候高峰會@Glasgow



PRODUCT FEATURES

我們的特色

從源頭植物種植開始節能減碳，滅火劑原料透過植物萃取、提煉，滅火時不影響效能外，藥劑更通過SGS生物分解(>97%)可自行分解、LD50(>5000mg/kg) LC50(>100mg/L)大白鼠及斑馬魚急性毒性測試、SGS PFOS檢測(<0.01ppm)，不污染環境。


大茴香


乾薑


薄荷


黃柏皮


鹿角草


一點紅


彩葉草

取之於自然 回歸於自然

火場應用

01



透過天然植物特性，滅火劑達到絕佳的冷卻效果。

02



可減輕電池火，適合與電動車及充電站一同開發滅火系統。

03



阻燃可打防火牆，增加火場黃金救援時間。

04



可生物分解(>97%) 使用後好處理，可作清潔劑。

解決全世界消防面臨的問題

GREEN HIGHLIGHTS

綠色亮點

首創全循環植物滅火器，使用後及到期之藥劑，可作為清潔劑或稀釋做肥料，回歸於自然。

- ▶ 植物萃取，環保無毒
- ▶ 取之自然，節能減碳
- ▶ 肥料應用，循環經濟
- ▶ 生物分解，易於回收



循環再利用

我們重視產品一致性的回收機制，藥劑來自天然植物的提煉萃取，使用後或過期的泡沫可轉作清潔劑(協助災後復原)，或是稀釋後成為肥料回歸到土壤中，達到有效循環再利用的永續發展。



以植物及農業廢棄物製作



生產多種滅火器



可滅多種場所之初起火災



藥劑使用或到期後
清潔使用協助災後復原
(可生物分解不殘留)



藥劑到期
稀釋1.5%做肥料使用

應用市場 APPLICATION LOCATION


綠建築


綠工廠


電動車


室內密閉空間


醫院


長期照護中心


幼稚園



公司願景

從綠色永續、節能減碳、循環經濟著手，將農業科技導入消防產業，透過永續循環滅火劑，保護環境及人員生命安全，更改善全球消防毒性循環。

FUTURE APPLICATION



| | | | |
|------------------|---------------------|----------------|------------------------|
| Product Name | 環保植物滅火器 | | |
| Green Features | 無毒、環保、循環再利用 | | |
| Origin | 臺灣 | | |
| Website | www.wintimecorp.com | Contact person | 劉小姐 |
| Manufacturer | 穩譚科技股份有限公司 | Service mail | service@yongxinnet.com |
| Customer Service | +886-3-5426363 | | |
| Address | 新竹市清中街121巷7號 | | |

(4).防火學會 Fire Prevention Society

網址:<http://www.tsfp.org.tw/>

產品:防火門製造防火時效 Product: fire door manufacturing fire timeliness

(5).和洋國際室內裝修有限公司 Heyang International Interior Decoration Co., Ltd

網址:<https://alltwcompany.com/nd-C-24509673-%E5%92%8C%E6%B4%8B%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E5%AE%A4%E5%85%A7%E8%A3%9D%E4%BF%AE%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8.html>



產品:帷幕牆、鐵皮屋、貨櫃屋消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔研發

Products:The Research and development of auxiliary fire extinguishing windows for curtain walls, iron houses, and container houses, as well as ventilation and escape holes for personnel in fire smoke rooms

摘 要

本研究的目的是研發一種「不進火場，打火的輔助利器，守護消防隊員生命安全，保護民眾身家財產、減少失火損失」，並提供火場煙室人員透氣與逃生的孔洞的消防滅火的輔助設備。

本產品的特色:

1. 室外滅火:可在短短幾秒內從室外迅速打開直徑 12cm 的消防瞄子噴水孔、及火場窺視孔，從室外窺視火源，可快速將直徑 10.5cm 消防瞄子伸入窗內噴水滅火。
2. 提供受困火場人員透氣:在火場煙室中，可讓受困人員在幾秒內打開與臉同寬的透氣孔，向外呼吸新鮮空氣，又不易讓大量空氣入室內，引起火源閃爆燃、與 VIFO 空氣爆燃。
3. 提供受困火場人員快速脫離火場到室外逃生:火場中，可讓受困人員在幾秒內快速拉開輔助滅火窗框脫離鋼索，踢開輔助滅火窗框，穿出屋外逃生。

- 4.可當室內可能是火源所在的感測器:本產品材質是 304 不銹鋼，感熱性高，火警時，觸摸到較熱或會燙的室內是火源所在的可能性很高，所以本產品可在室外當室內可能是火源所在的感測器。
- 5.可當貨櫃的安檢孔、並預防偷渡客悶死在貨櫃中:本產品安裝在船運的貨櫃上，可當安檢孔、亦可為受困貨櫃內的人的通風、透氣孔，可預防偷渡客悶死在貨櫃中。

本產品 2019 年研發出來，除了獲得中華民國發明專利 (I665376 號、新型專利領證中)、日本實用新型專利(登錄証第 3240507 號)、EUIPO 歐盟新型專利(NO.015002410-0001)、美國、中國新型專利審查中、2020 年台灣創新博覽會銅牌獎。

本產品是與高雄市消防局搶救科股長共同研發，並經屏東縣消防局屏東市第一分隊分隊長建議安裝地點，後經由中華民國消防退休人員協會總會多位教授建議安裝配置，曾在高雄市消防器材公會理監事會議介紹、高雄市建築師公會年會演講、台南科學園區查核介紹、台南市消防設備師(士)年會年會演講、高雄市消防設備師(士)年會年會演講、中華民國消防退休人員協會總會(含財團法人長春防災基金會、亞太消防工程師學會)舉辦的「參訪訓練中心、專題講座暨聯合工作會議」(桃園、台中、高雄三場、台北展示)做專題報告、2022 消防智慧防救災學術與實務研討會，發表論文、產品演練(主辦單位: 內政部消防署、臺灣警察專科學校消防安全科)、2023.03.03 林岱樺立委辦公室協助到立法院向營建署與消防署等有關人員簡報、會議結論:「請消防署與國立高雄科技大學一個月內 [2023/4/14(五)前]邀請火搶教官針對鐵皮屋救災以本案「消防滅火窗暨煙室人員透氣孔」進行評估」。

2023.03.09 消防署災害搶救組組長、專員協同台南市、高雄市、屏東市等六位火搶教官審議意見:「本案產品立意良善，案經與會代表充分發言，並就火災搶救實務專業充分研討，[針對輔助火災搶救之功能尚需持續精進]、並建議[針對產品目的與定位，規劃設置之場域用途及場域立體空間(長、寬、高)如何設置及使用，及搶救(含其他)作業與使用者等持續研析]。

2023.03.09 消防署審查會議後，本產品除了依審議結論做對應的說明外，修正定位為:

- 1.「帷幕牆、鐵皮屋、貨櫃屋消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」。
2. 增加受困火場逃生不及的民眾「消防輔助滅火窗框」的脫離鋼索，可快速打開窗框、以腳踢開、穿出室外逃生的功能。
3. 安裝在船運的貨櫃上，可當安檢孔，亦可為受困貨櫃內的人(偷渡客)的通風、透氣孔，防止人員在密閉的貨櫃中被悶死的功能。
- 4.「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」規劃設置之場域用途及場域立體空間長、寬、高為:
長: 正射，消防瞄子射流範圍內，考慮機械效率 0.7~0.8，瞄子直流最長為 50m。
寬: 左、右斜射，與消防瞄子斜 45°射流範圍內，考慮機械效率 0.7~0.8，瞄子直流最長為 25m。
高: 高射，與消防瞄子斜 45°射流範圍內，考慮機械效率 0.7~0.8，瞄子直流最長為 25m。

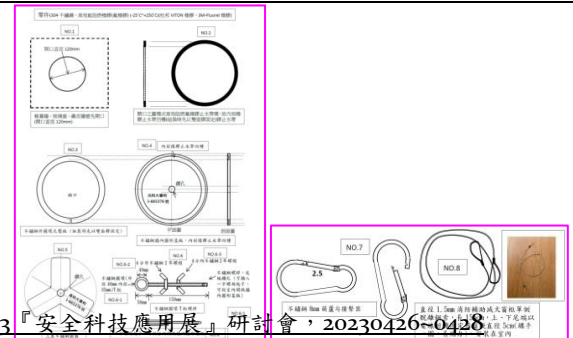
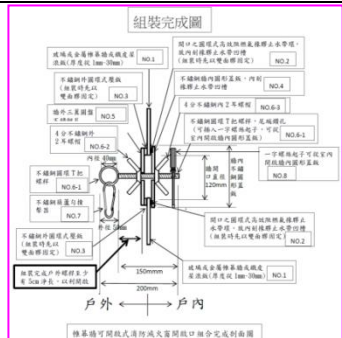


「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」裝置有效輔助空間為長 50m、寬 50m、高 25m，

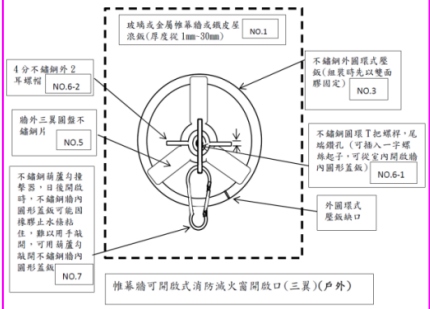
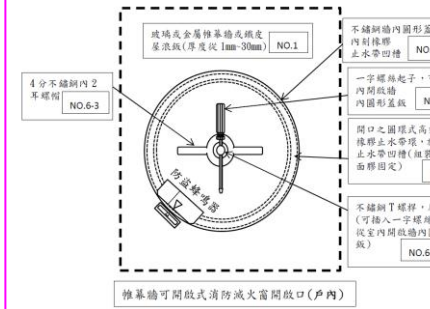


安裝時應設地面臨道路或寬度在 4 公尺以上通路之各層外牆面、間隔最好不要大於 40 公尺。

5.單純的鐵皮屋、貨櫃屋、帷幕牆、鋼筋混凝土牆、磚牆與船運貨櫃要滅火的「消防輔助滅火窗」切開寬 515mm 高 235mm 之開口，嵌入消防輔助滅火窗之基座鐵框(寬 510mm 高 230mm)(小鐵框、滅火用、焊接、安裝位置較高)，只當滅火窗與安裝在船運的貨櫃上當安檢孔、與受困貨櫃內的人的通風、透氣孔，鐵框焊接浪板無脫離鋼索。若要透氣兼人員逃生的「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」切開寬 605mm 高 405mm 之開口，嵌入消防輔助滅火窗之基座鐵框(寬 600mm 高 400mm)(大鐵框、透氣、逃生用、矽膠粘著、安裝位置較高) (以利身體穿過)、鐵框脫離鋼索以矽膠防水材粘著浪板開口外側邊緣切口，再裝入鐵框，鐵框與浪板內側邊緣塗矽膠防水材、外側不用塗，以利鐵框脫離鋼索拉脫鐵框。

關鍵詞：消防退避權、消防輔助滅火窗、火場煙室人員透氣、快速逃生、不進火場打火的輔助利器

消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔在各種外牆的裝設方式

| | |
|--|--|
|  <p>2023 『安全科技應用展』研討會, 20230426~0428</p> |  |
| <p>圖 1.開啟式消防滅火窗暨火場煙室人員透氣孔組件圖</p> | <p>圖 2.開啟式消防滅火窗暨火場煙室人員透氣孔剖面圖</p> |
|  |  |
| <p>照片 1.消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔組件圖不鏽鋼 304 與高效能阻燃橡膠(氟橡膠 VITON,FPM,FKM)(-25°C~+250°C)(杜邦 VITON 橡膠、3M-Fluorel 橡膠) 嵌入不鏽鋼圓板中，不接觸火源。</p> | <p>照片 2.裝框的「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」</p> |

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>圖 3. 「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」室外組裝圖(室外)</p> | <p>圖 4. 「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」室內組裝圖(室內)</p> |
|  |  |
| <p>照片 3. 「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」組裝實體(室外)</p> | <p>照片 4. 「消防輔助滅火窗暨火場煙室人員透氣逃生孔」組裝實體(室內)</p> |

(6).高熵材料科技股份有限公司 High Entropy Material Technology Co., Ltd

網址: <https://www.hemiyl.com/>

產品:自走式避難梯輕量化材料設計

Product: Lightweight material design for self-propelled evacuation ladders

高熵材料科技股份有限公司

High Entropy Materials, Inc.

統編 90869945

代表人 劉淑娟

電話 :03-5753733

新竹市東區光復路二段101號

No. 101, Sec. 2, Guangfu Rd., East Dist., Hsinchu City 30013, Taiwan (R.O.C.)

核准設立

公司簡介：

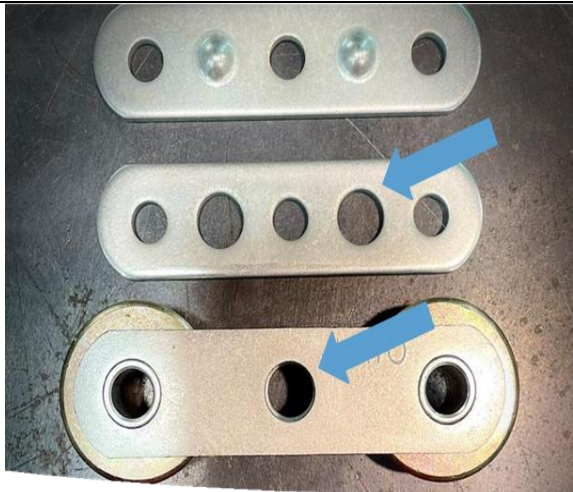
高熵材料科技股份有限公司於2021年核准設立，為全台灣首家高熵合金材料整體解決方案供應者。

高熵合金為21世紀材料新領域，為高熵公司創辦人葉均蔚教授與林樹均教授及其團隊於清華大學開創，是利用多種主元素的高熵效應來設計合金，顛覆自古以來以一種金屬為主的合金觀念。高熵合金已被證實具備比商用傳統合金更高硬度、耐溫、耐磨耗、抗腐蝕、抗沾黏及低成本等特性，且多面向產品與「智慧機械」、「綠能科技」、「生醫」、「航太」及「國防」等5+N領域的發展契合。



高熵合金熔煉

照片 1. 輕量化及耐蝕，特殊規格傳動鍊條



照片 2. 連結鍊片鏤空及鍍鋅，滾柱耐蝕處理



照片 3. 主機傳動鍊條若以 3 m 鍊條計算:原式鍊條重量 16.80 kg, 新式鍊條重量 13.85 kg 減輕 17.6 %



照片 4. 性能提升及效益:載重下降·啟動重量減少, 煞車及煞停較省力, 成本降低



照片 5. 材料強度:



照片 6. 新式鍊條經財團法人金屬工業研究·發展中心驗證(MIRDC) 符合規定

財團法人金屬工業研究發展中心
機械測試實驗室
Metal Industries Research & Development Centre
Mechanical Testing Laboratory
40768 台中市工業區 17 路 95 號 TEL: (04)23502169
No. 25, 37th Road, Industrial Park, Taichung City 40768, Taiwan (R.O.C.)
試驗報告 TEST REPORT

委託者: 朝暉企業有限公司
取樣者: 雲林縣土庫鎮民源路 6-10 號
工程名稱: ---
Source of Sample: ---
試驗名稱: 自走式避難梯橫杆-鏈條
Sample Description: ---

申請編號: K0616089-T11
收件日期: 2021/06/16
Received Date: 2021/06/23
試驗日期: 2021/06/23
Test Date: 2021/06/24
發給日期: 2021/06/24
Date Issued: ---
Page 1 of 1

(1) 試樣名稱: 自走式避難梯橫杆-鏈條 (單一鏈板長 75mm x 厚 4.5mm)
(2) 試驗項目: 拉力試驗
(3) 測試方法: 依據委託者提供
(4) 使用設備: NO.TG0102 試驗機
(5) 試驗結果:

| 試樣名稱 | 最大負荷 (kgf) |
|--------------------------------|------------|
| ① 鏈條 (單一鏈板長 75mm x 厚 4.5mm) | 11,808 |

試驗前 試驗中 試驗後

---End---

注意: (1)本報告僅對送檢樣品負責。(2)本報告未經書面許可不得複製或摘錄。
Note: (1)This report is responsible for designated samples only.
(2)Reproduction of all or parts this report without a written approval is strictly prohibited.

報告簽署人: 
Report Authorized Person



耐磨熵合金 Wear Resistant EntroMetal-12501

- 產品特色：EM-12501是**無鈹(Be-free)**、**無鉛(Pb-free)**的無毒高熵銅合金，具高硬度、高強度、耐磨性及耐蝕性等特性，符合**無鉛、環保產業趨勢**。
- 應用：第四軸及第五軸CNC加工機分度盤蝸輪、銅耐磨軸承。

無火花熵合金 Non-sparking EntroMetal-12502

- 產品特性：EM-12502是**無鈹(Be-free)**、**無鉛(Pb-free)**的無毒高熵銅合金，具高硬度、高抗拉強度、無火花、無磁性及耐蝕性等特性，符合**無鈹、環保產業趨勢**。
- 應用：無火花工具、塑膠射出射嘴。



極端熵合金 Extreme EntroMetal-25901/25902

- 產品特性：EM-25901/25902是**低磁性的(Low-magnetic)**合金，具高硬度、高耐溫、高耐磨及高耐蝕等優越特性，為**破壞式創新合金**。
- 應用：油井軸承、化工及地熱產業。

超彈性熵合金 Super-elastic EntroMetal-35801

- 產品特性：EM-35801是**高彈性能**創新合金，具備比 β 型鈦合金較高的降伏強度與比Ti-6Al-4V較低的楊氏模數，為**兼具高強度和高彈性之高熵合金**。
- 應用：高爾夫球打擊面、網球/羽球拍框、可撓式面板及牙齒矯正線等。



技術諮詢服務

- 高熵公司為**全世界第一家高熵材料製造公司**，累積超過27年的高熵合金研究經驗，具備豐富數據資料庫及技術應用之核心專利權，針對產業瓶頸，可提供高熵合金材料創新的解決方案，滿足客戶對於**產品特性提升與環保、戰略材料替代的需求**。

(7).禾企電子有限公司 Heqi Electronics Co., Ltd

網址: <https://www.shany.com.tw/index.php?lang=tw>

產品: 安全監控暨熱成像早期預警防災新技術應用:

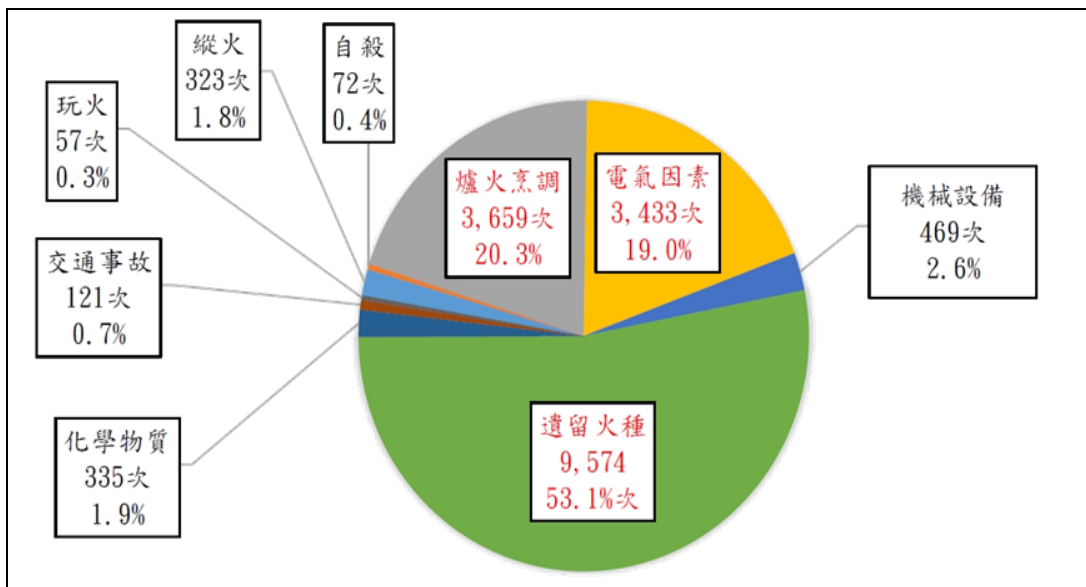
Application of new technologies for safety monitoring and thermal imaging early warning and disaster prevention:



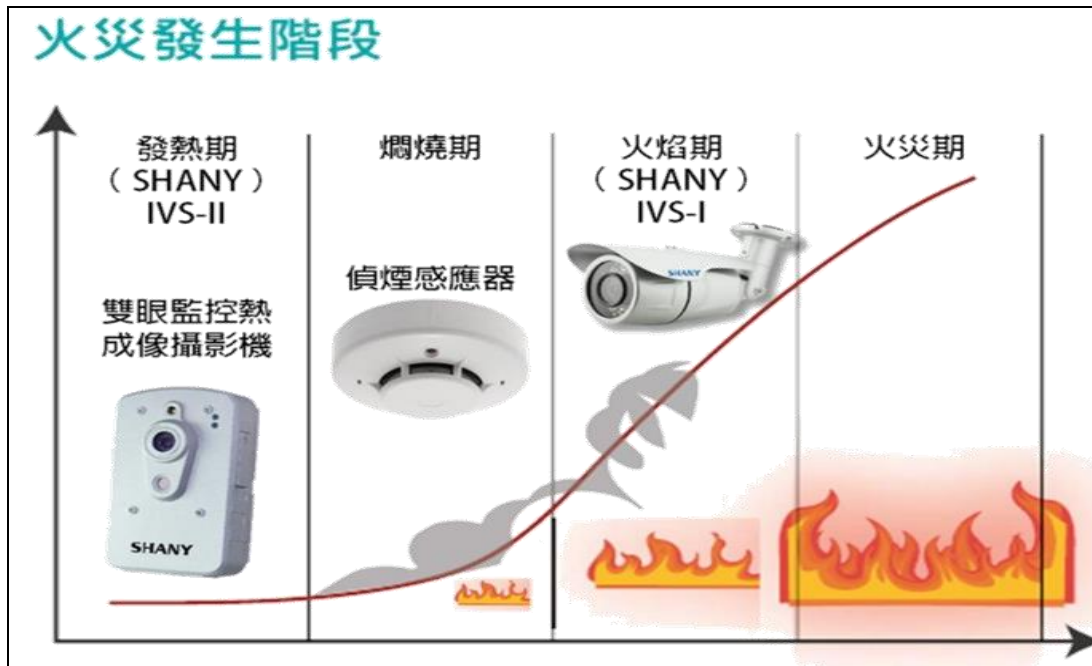
1-1 安全監控暨熱成像早期預警防災新技術應用

安全監控雙眼熱成像攝影機及智能 NVR 軟體可應用於各產業現場安全監控、環境溫度監控以及高風險場合之極早期火災預警。熱成像感溫 Sensor 比傳統防火報警設備更精準並可提早偵測熱源溫度後，觸發極早期預警防災系統，目前已陸續為高科技產業所

1-2 起火案件原因統計圖



2-1 無早期防災預警監控機制，導致發生工安事件，第一時間無法處理異常狀況。

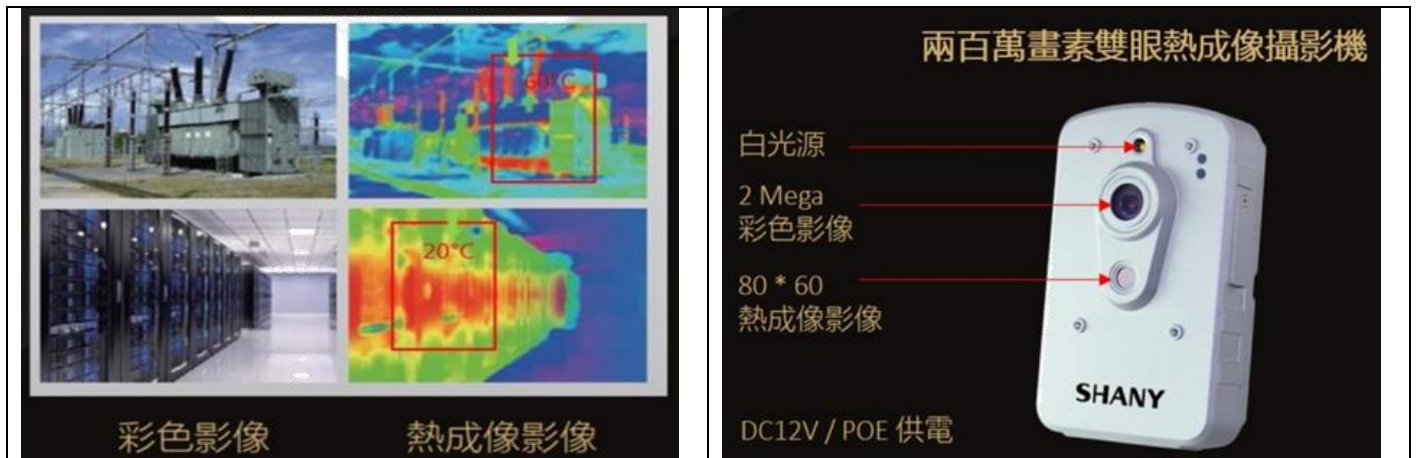


2-2 市售多款 早期&極早期 預警防災設備

- SHANY 安全監控暨熱成像早期預警防災系統(精準度高)
- AVA 空氣取樣式極早期火災預警系統
- FLIR 消防用紅外熱像儀產品
- ITWDPS 智能溫度早期預警和防災系統
- Honeywell (VESDA)極早期火災預警系統
- TIOT 早期預警溫度矩陣雷達系統
- SHANY 影像型火災影像辨識(誤報率高)

3-1 設備硬體介紹 Introduction to device hardware

雙眼監控熱成像攝影機·具有 4,800 畫素熱成像 SENSOR·與 2 Mega 彩色影像 Sensor 結合可見光畫面與熱成像畫面·可同時監控物體實際畫面及熱成像畫面·以進行環境溫度動態及監控比對。體積僅 72 (W) x118 (H) x 36 (D) mm ·雙眼監控熱成像攝影機容易安裝·且能進行安全監控與環境溫度監控。



4-1 IVS II - NVR 6400 系列

溫控熱成像智能分析軟體 IVS II - NVR 6400 系列最大 36 路攝影機同時監看、錄影
智能影像分析

熱成像攝影機溫度偵測與溫度記錄

360 度攝影機預覽分割與回放分割臉部偵測、物件看守

人流計數、虛擬圍籬

即時警報功能網路警報盒

警報錄影聲音播放

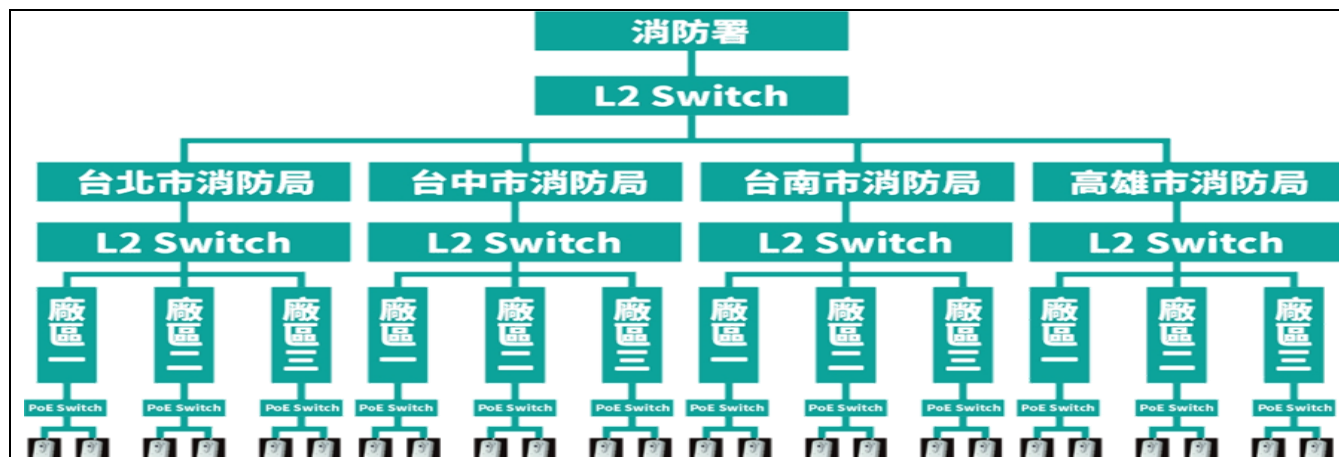
E-mail

電子地圖

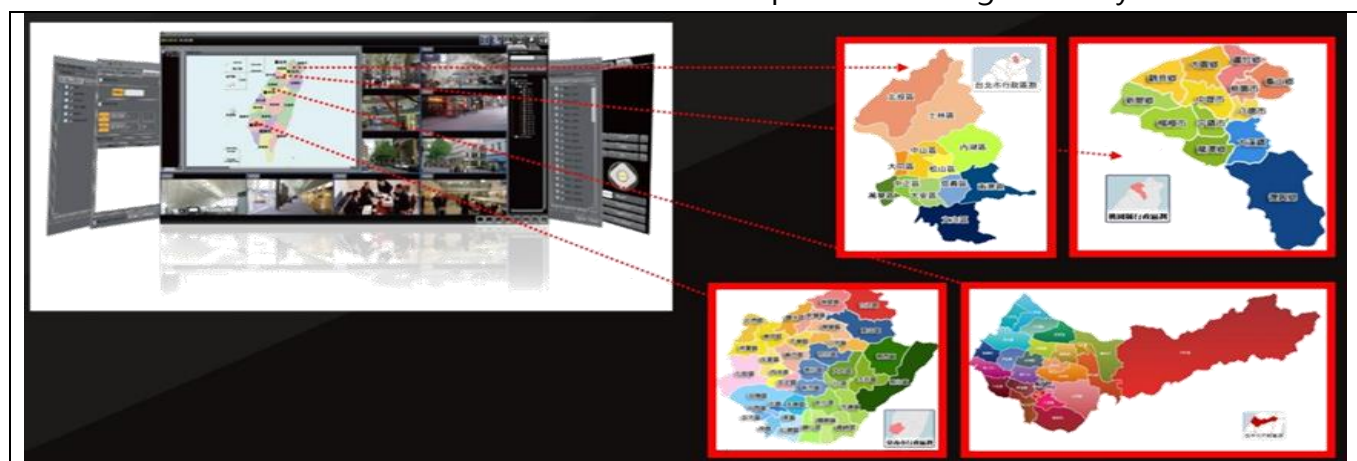


5-1 雙眼監控熱像儀智能極早期防災預警系統

Binocular monitoring thermal imager intelligent early disaster prevention and early warning system



5-2 CMS 電子地圖報警管理系統 CMS electronic map alarm management system



5-3 中央監控矩陣電視牆分割畫面 The central monitoring matrix video wall divides the picture

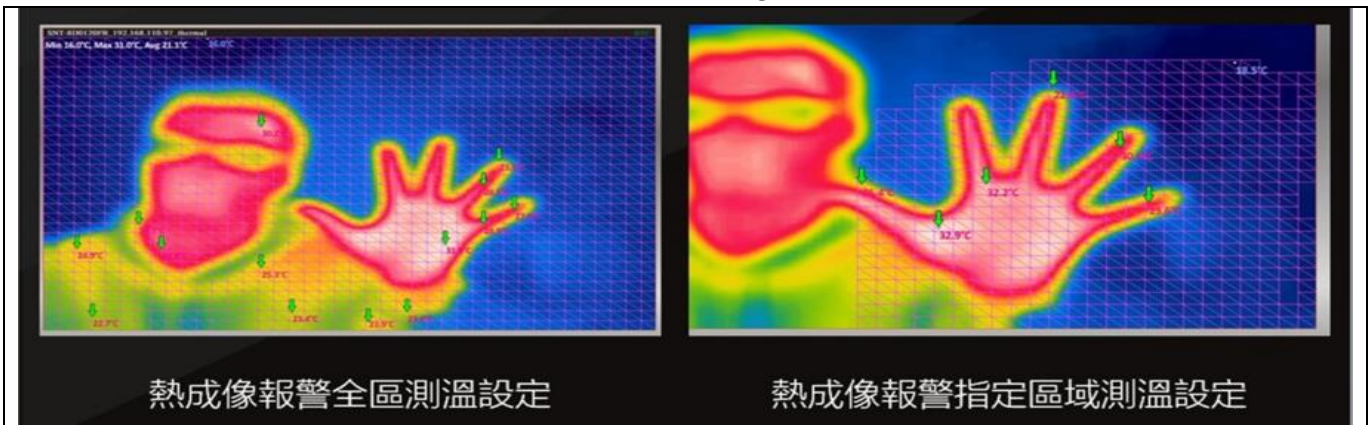


第 24 屆台北國際安全科技應用博覽會暨台北國際防火防災應用展
 2023.04.26-28 台北世貿南港展覽 1 館 4 樓

5-4 單區溫度監測即時報表 Real-time reporting for single-zone temperature monitoring



5-5 熱成像警報區域設定 Thermal alarm area setting



中華民國消防退休人員協會總會-印製
 TAIWAN Head Association of Retired Firefighters (THARF) -Printed