

RaySecur:

太赫茲(T-ray)科技顯像：精準偵測
隱蔽威脅與違禁品

郵件安全篩檢應用

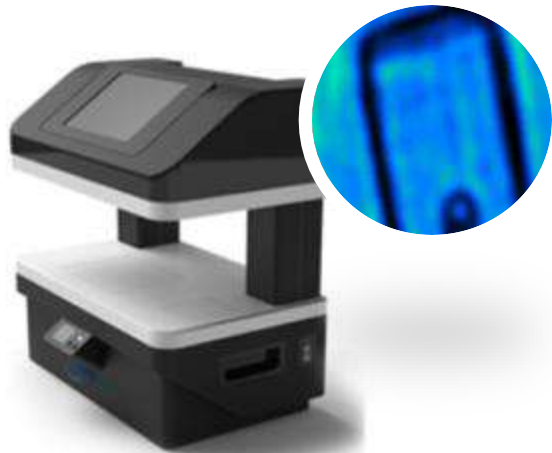


RaySecur 核心競爭力

RAYSECUR™

太赫茲 (THz) 光學與成像系統

專利技術，提供安全、無游離輻射且具備即時動態顯像能力的防護系統。



美國國土安全部 (US DH) 《安全法案》認證

獲官方指定認證為
「合格反恐技術 (QATT)」



安防顧問與威脅情資服務

提供專業的風險分析、
安檢流程制定以及危機應變計畫

頂尖的內部安防專家團隊

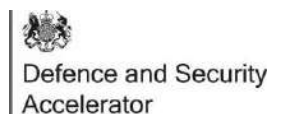
- 美國國防部 (DoD) 未爆彈與防爆處置 (EOD) 專家
- 美國郵政檢查局 (USPIS) 危險郵件調查 (DMI) 背景專員
- 執法機關毒品查緝官與矯正機關資深人員



PRISM
AWARDS



SPIE. The international society
for optics and photonics



mmWave 與 太赫茲 (T-ray) 成像技術

RaySecur 全球太赫茲 (T-ray) 成像技術領航者

頻率

10 倍超高解析度

mmWave (毫米波)

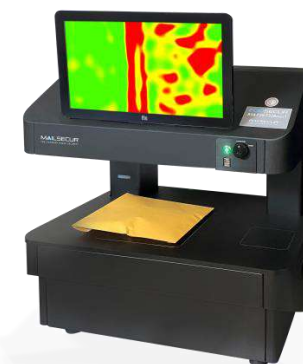
T-ray (太赫茲)



mmWave: 30 GHz



mmWave: 70-80 GHz



T-ray: 300 to 500+ GHz



ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real



RaySecur:以太赫茲(Terahertz)動態影像洞察萬物

突破傳統 X 光機的技术限制，以安全、即時的顯像技術，實現隨處皆可靈活部署的極致防護。

專利太赫茲(T-Ray)成像技術

靈敏度高達傳統 X 光機的 300 倍，且無游離輻射危害。

靈活擴充的篩檢方案

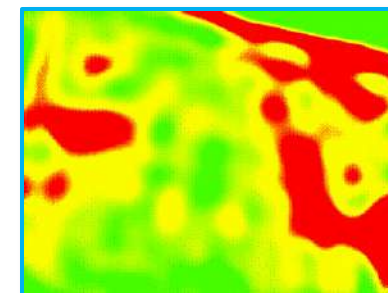
設備重量僅有傳統 X 光機的 1/10，大幅提升行動部署與可攜式作業的便利性。



微量粉末動態顯像



微量液體動態顯像



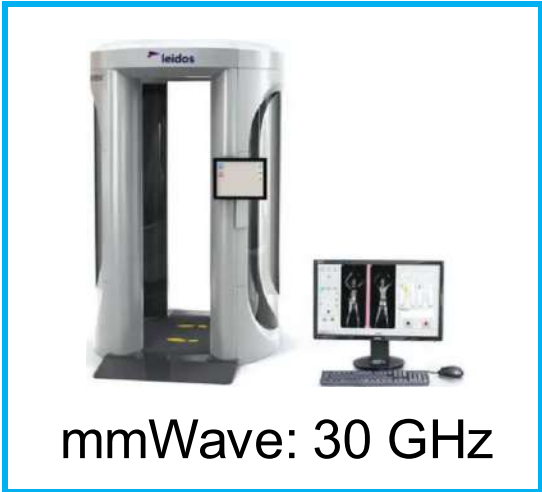
紅色區域表示在未拆封的郵件內部，偵測到遭**毒物/藥物**處理過的化學改造紙張。

偵測技術是維安的第一道防線

高吞吐量篩檢工作流程

Detection

TSA 機場
安檢模式



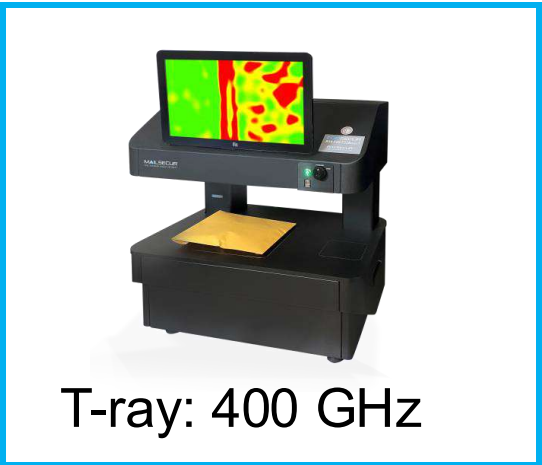
大多數安全放行

可疑物件



辨識能力：
僅能識別可疑物件

郵件篩檢



大多數安全放行

可疑物件



辨識能力：
僅能識別可疑物件

技術規格對比

常見安檢篩檢技術應用

RaySecur

SUBSTANCE	VISUAL INSPECTION	AUTOMATIC SENSORS	HANDHELD SENSORS	CANINE TEAMS	X-RAY SCANNERS	AIR SAMPLING SYSTEMS	CDC LRN® Tests	AUTOMAT IC BIO ID SYSTEMS
化學品	X	X	X	GAP		X		
生物戰劑	X	X	**			X	X	X
放射性物質(如髒彈)		X	X					
核子元素		X	X					
爆裂物	X	X	X	X	X			
危險物品	X				X			
違禁品	X		X	X	X			
可疑粉末	X	常見的郵件威脅		GAP			X	
威脅性物質	X							

傳統應對方案



Best Practices for Mail Screening and Handling Processes: A Guide for the Public and Private Sectors

September 27, 2012
1st Edition



Homeland Security



Interagency Security Committee

RaySecur T-Ray 與 X-Ray 偵測技術比較

偵測能力比較

傳統 X 光(X-Ray)

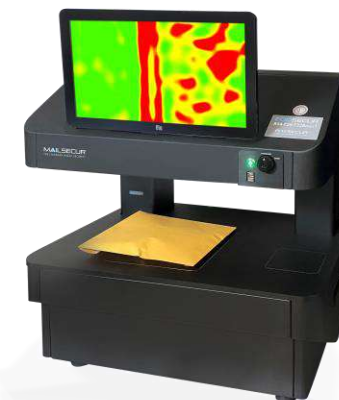
偵測範疇有限，存在維安盲點



- 傳統靜態平面(2D)成像技術
- 需須依法申請輻射操作許可證
- 須建立常態性輻射安全防護計畫
- 操作人員須具備專業證照與特殊訓練

威脅類型	X-Ray	T-Ray
爆裂物	●	●
危險品及違禁品	●	●
威脅性物質		●
藥物和麻醉藥品		●
生物威脅		●
化學品		●
放射性物質		●

太赫茲(T-Ray)
提供全方位、無死角的威脅偵測



- 動態立體(3D)即時顯像技術
- 免申請任何輻射許可證 / 法規申報
- 現有人員即可輕鬆上手，無須額外考照
- 安全、無游離輻射危害

驅動全新商機，切入未獲滿足的龐大市場

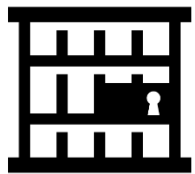
憑藉已獲驗證的成功實績，佈局關鍵垂直市場

違禁品檢測



威脅偵測*

*CBRNE



懲教機關

監獄、看守所及青少年
矯正設施。



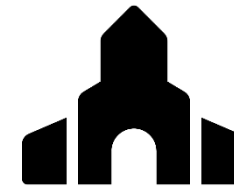
執法機關與法院

警察、國家執法機關、法
院及司法部門。



政府中央機關

關鍵政府設施與外國使
館。



其他高風險場域

大專院校、宗教團體與大
型體育娛樂展演場館。



企業

大型企業、總部、要員
安保、關鍵基礎設施。



違禁品與威脅偵測佈署的全新商機

MailSecur 太赫茲T-Ray 先進成像技術

RAYSECUR™

提供即時、無輻射線的顯像技術，可直接「看穿」郵件包裹內部，精準偵測各式潛在威脅：



粉末與液體：

微量化學劑、生物製劑及惰性物質…



改造或浸藥紙張：

K2(合成大麻)、THC(四氫大麻酚)、Raid 殺蟲劑、化學藥品、毒品及生物製劑…



放射性與核元素：

β -與 γ 輻射監測…



武器與違禁品：

槍枝、刀械、彈藥、尖銳物品、爆裂物及其他違禁項目…



電子裝置：

數據儲存裝置、SIM 卡、USB 隨身碟、射頻(RF)/ Wifi 設備及其他竊聽/監視裝置



德克薩斯州：2023年9月全州監獄封鎖事件

The Dallas Morning News

NEWS > TEXAS

Texas jails, prisons on lockdown after spike in violence, mailed-in drugs, TDCJ says

All 98 correctional facilities across Texas are under indefinite lockdown.



RaySecur 專家團隊與德州刑事司法部9月聯合行動

Announcements Home

Texas Department of Criminal Justice

BECOME A CO APPLY NOW

HOME | NEWS | TDCJ News - Systemwide Lockdown and Visitation Announcement

TDCJ News

Systemwide Lockdown and Comprehensive Search

September 29, 2023

Contraband Found Systemwide:

- 360 Cell Phones (482 additional cell phone accessories)
- 39.0 Gallons of Alcohol
- 444 Weapons (Generally pieces of sharpened metal with fashioned handles)
- \$376 in Currency
- 236 Other Dangerous Items (Tablets, Lighters, Tattoo Guns, Pills, Handcuff Key, Drug Paraphernalia)
- **Illegal Drugs:**
 - Amphetamines – 323 Sheets/Papers (A sheet is estimated at 100-150 hits)
 - Fentanyl – 2.0 oz, 65.5 Sheets/Papers
 - Cocaine – 5 Trace Amounts
 - PCP – 2.11 oz, 148 Sheets/Papers, 460 Stamps (Stamps are ID sized paper or smaller)
 - K2 – 192 oz, 400 Sheets/Papers, 341 Stamps, 60 Trace Amounts
 - Methamphetamine – 18.9 oz, 2 Stamps, 11.5 Sheet/Paper, 16 Trace Amounts, 3 Rocks
- 208 Actionable Tips which led to a bulletin being put out to the Units
- 1,159 Criminal Offenses Reported to the TDCJ Office of the Inspector General

All Items Opened and Tested Confirmed Positive

RAYSECUR™

MailSecur Detection of Suspect Mail Item

Confirmed via K-9

Confirmed via Nark II Test Kit



MailSecur Screening
Unopened Mail



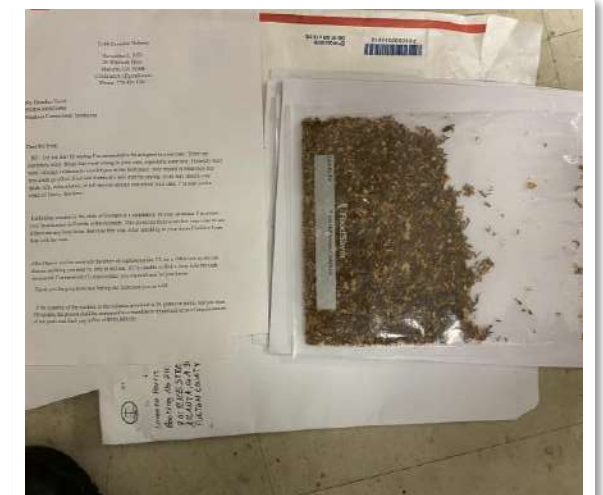
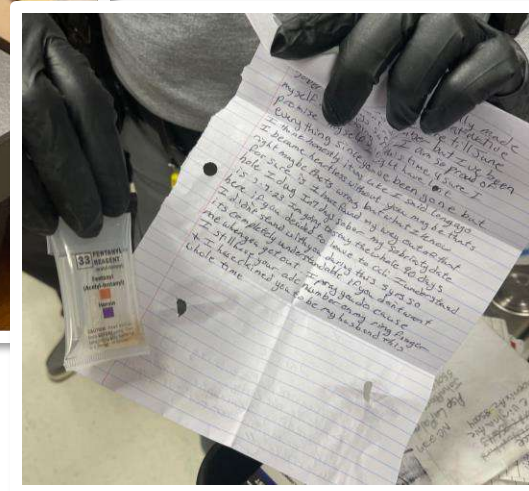
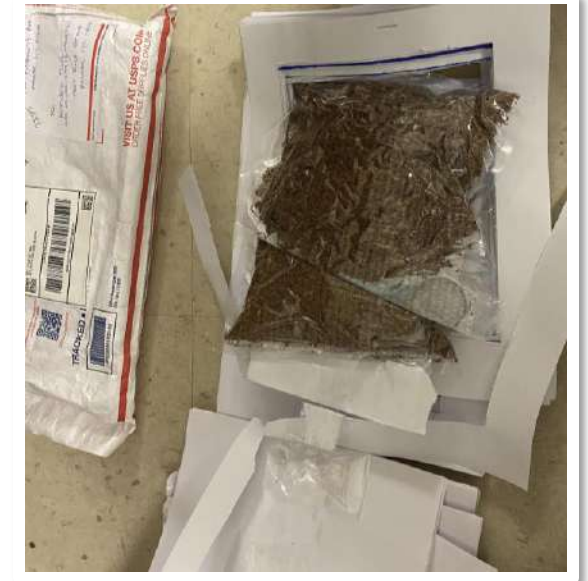
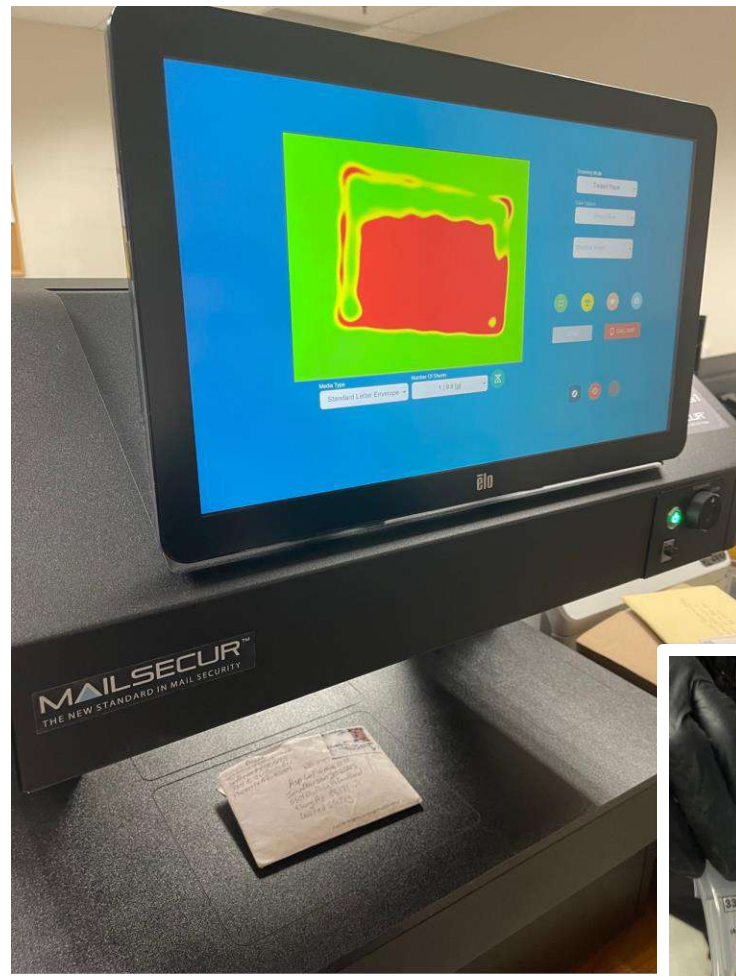
TDCJ STG Group Confirmation Testing

- Items flagged by MailSecur and tested with Nark II confirmed positive
- Most common substances found include PCP and K2



懲教機關內查獲之違禁品

涵蓋主要州級刑事司法部(DOC)及郡級看守所系統

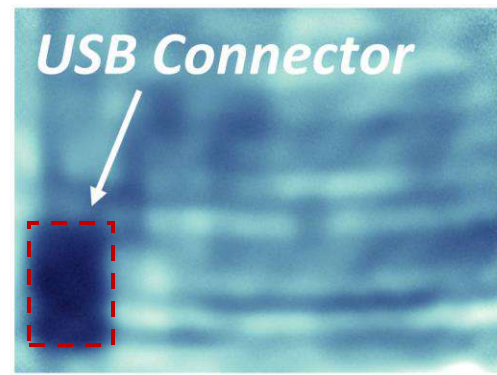


為期一週的實地測試中，各據點平均查獲 12 至 14 件違禁品

查獲違禁品範例

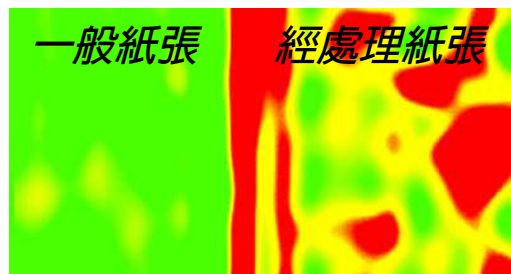
訴訟法律郵件:

釘書針後方藏匿手機 USB 連接器



個人信件:

信件內含有浸漬 K2/Spice(合成大麻)的畫作



MobileDetect Test Report
Test ID: DSY0012461

Result:
Positive Detection
Visually Confirmed

Test Details:
Type: Synthetic Test
Push ID: DSY0012461
Barcode: 00782101113-A-0012461
Date: 2022-04-06
Time: 11:47:12 AM
Latitude: 33.090388
Longitude: -86.809302
Platform: iOS 13.3
App Version: 1.2.4
Algorithm Version: 3.2.0
Automated Analysis: Enabled
Visual Confirmation: Yes
Pre-Test Mode: Disabled

Possible Substances Detected:
Synthetic Cannabinoids: Spice, K2, JWH analogues, etc.; Synthetic Cathinones: BZP

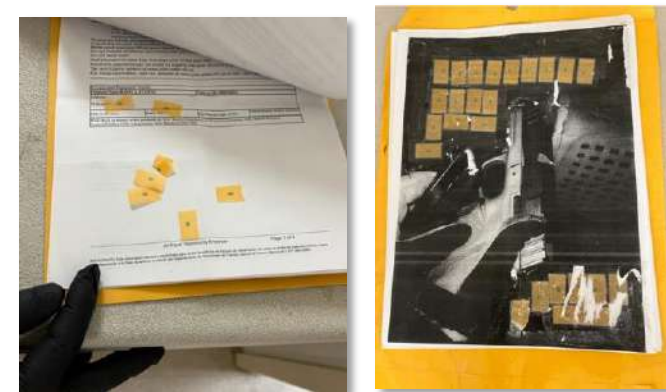
Notes:
Additional Notes (Updated: 2022-04-06 11:48 AM)

Map:

Additional Pictures:

訴訟法律郵件:

文件上黏貼及夾帶多片 Suboxone(戒斷治療藥物)



個人信件:

浸漬嗎啡的相片與信件



個人信件: 精裝書背夾帶古柯鹼、寄件人地址標籤後方藏匿Suboxone(戒斷治療藥物)



喬治亞州亞特蘭大市部署案:2023年4月

喬治亞州富爾頓郡

各院區部署多台設備

RAYSECUR™



部署行動推車式裝置

緊急董事會/委員會聽證會:2023年4月



Use Case: Detecting Drug-laced Papers

現行部署單位

- 警長局
- 各級法院
- 懲教機關

MailSecur 懲教機關郵件篩檢解決方案

在不拆封郵件包裹的情況下，
直接偵測內部藏匿的違禁品與潛在威脅。

維護	維護隱私與保密性
保護	保護郵件篩檢及經手人員安全
縮短	縮短郵件篩檢作業時間
提高	提高違禁品與威脅物的查獲率



太赫茲(T-Ray)偵測範疇:

符合**9/9**項美國國土安全部
(DHS)列管威脅

可偵測項目：化學品、生物戰劑、放射性物質、核子元素、爆裂物、危險物品、違禁品、可疑粉末、虛假威脅信件。

傳統X光(X-Ray)偵測範疇:

僅符合**3/9**項美國國土安全部
(DHS)列管威脅

可偵測項目：爆裂物、危險物品、違禁品。

關鍵差異項目	RaySecur	傳統方案
核心偵測技術	太赫茲(T-Ray)技術	X光機 / 緝毒犬、警犬
法規許可與審查	無需任何特殊法規申請	須申請輻射操作許可與安全防護檢查
操作人員要求	現有編制員工(任何人皆可操作)	須具備X光機專業操作培訓與執照認證
威脅偵測能力	符合 9/9 項DHS列管威脅	僅符合 3/9 項DHS列管威脅
適用物件尺寸	一般信件及小型包裹	大型箱體及大件行李