

# 具砷化銦鎵覆蓋層之長波長量子點紅外線偵測器

## 本院覽號

26A-980519

## 公告日期

## 智財權狀態

美國臨時案已申請、台灣(發明)I 459576放棄維護

## 摘要

相較於傳統的量子點紅外線偵測器，我們所研發出來的具砷化銦鎵覆蓋層之長波長量子點紅外線偵測器最大的優勢在於其偵測波段可輕易的推進至 8-12  $\mu\text{m}$ ，同時由於此種量子點結構可直接成長在砷化鎵材料上，因此相較於量子點成長於量子井結構 (Dot-in-Well structure; DWELL)，其材料特性尤佳，因此此元件具有相當高的響應度，同時由於此元件保持了量子點紅外線偵測器的優點，因此此元件亦可在高溫操作。

## 技術優勢

1. 高溫操作涵(High-Temperature Operation)
2. 吸收正面入射光 (Normal Incident Absorption)
3. 多彩紅外線偵測器涵(Multi-Color Infrared Photodetectors)

## 應用範圍

1. 紅外線偵測器
2. 熱像儀系統

## 創作人

林時彥、林暉勛、曾祺哲、趙光平



中央研究院  
ACADEMIA SINICA