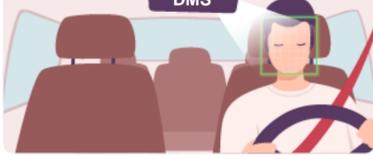




車用感測

全球交通量增加，安全議題日益受到關注，汽車製造商持續升級安全功能，而車輛感測在其中扮演著重要角色。LED/VCSEL憑藉高效光源和靈活控制系統，能精確感測距離和位置，支援自駕車技術及智慧交通系統等。富采致力於開發先進光電技術，提升行車安全和效率。產品包括駕駛行為偵測(DMS)、手勢控制、人臉辨識和測距光達等，使車輛操作更直觀便捷，提高駕駛環境安全性。



駕駛行為偵測系統



乘客行為偵測系統



手勢控制



面部感測



短距光達

紅外線元件應用於駕駛行為偵測系統(DMS)



紅外線 LED

波長 (nm) 940

FoV (D) 50 / 80

光功率 (W) 1.5

紅外線 VCSEL

波長(nm) 940

FoV (deg.) 60x45 / 72x58

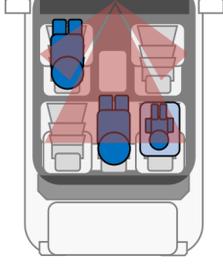
光功率 (W) 3.4

各國政府要求車輛在規定時間內配備安全系統，強制性的要求也加速了DMS的廣泛應用。

富采亮點

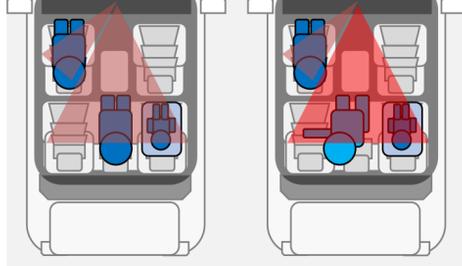
- 利用高敏感度紅外線感測器技術，其光源較業界競廠亮度高出5~10%，可識別和追蹤駕駛員的位置、姿勢和眼睛運動，為智能汽車應用提供更高效和更安全的解決方案。
- 無死角的矩形光照明，且可針對不同車型、車廂以及駕駛情境提供客製化、最佳化的光學設計。
- 弱紅曝紅外線光源帶有1/3的紅光，可減少駕駛員的視覺干擾，有效提升他們在道路上的專注力和警覺性，從而提高駕駛安全性。

競品

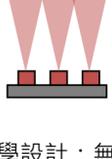


無分區照明：耗電

富采



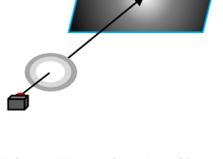
分區照明：省電



一般軸上光學設計：無應用客製化



離軸光學設計：配合場景需求客製化



圓形光：標準光型，均勻度低



矩形光：客製化光型，均勻度高



明顯紅曝



弱紅曝：使用者不易察覺

與富采一起驅動未來

產品/技術	磊晶片	晶粒	封裝	模組
2D TOF	●	●	●	●
3D			●	●

手勢控制



紅外線 LED

波長 (nm) 940

FoV (D) 50 / 80

光功率 (W) 1.5



紅外線 VCSEL

波長(nm) 940

FoV (deg.) 110x85

光功率 (W) 3.2 / 6.9

市場趨勢與潛力

車用手勢辨識技術作為汽車科技領域中的新興趨勢，正逐漸成為引人注目的市場。這項技術透過IR光源，如LED和VCSEL，能夠實現駕駛者和乘客在車內通過手勢與車輛系統進行互動。

富采亮點

- 使用紅外光源的高精準度ToF技術，識別駕駛員的手勢動作，使駕駛者能夠透過手勢與車輛進行互動，從而提高駕駛體驗的便捷性和安全性。
- 富采的紅外光LED和VCSEL具有領先業界的高亮度、高反應速度，這些高效能確保手勢辨識系統獲得足夠的光源能量，從而提高辨識的精確性和穩定性。
- 弱紅曝的紅外光源給予駕駛者更微弱、更不影響視線的體驗，有效提升駕駛者的對於道路的專注度和警覺性，進而提升行車安全。

與富采一起驅動未來

產品/技術	磊晶片	晶粒	封裝	模組
LED	●	●	●	●
VCSEL			●	●

臉部辨識



開鎖



啟動



個人化設定

IR VCSEL	波長 (nm)	940
	FoV (D)	60x45 / 72x58
	光功率 (W)	3W

市場趨勢與潛力

目前市場上大多數高階車款都配備了無鑰匙開鎖系統，使車主無需取出鑰匙即可解鎖車門。這項功能進一步晉升為臉部辨識用於身份驗證。除了解鎖車門和啟動車輛外，它還可以根據車主的喜好自動調整座椅位置和方向盤高度。透過富采的先進光學技術和可靠的VCSEL性能，該系統可提高識別準確度，為Face ID技術的首選合作夥伴。

與富采一起驅動未來

產品/技術	磊晶片	晶粒	封裝	模組
LED	●	●	●	●
VCSEL			●	●