

## 導彈的激光制導

光激射器可望在近程導彈的制導系統方面獲得早期應用。美國陸軍導彈指揮部同有關部門合作，正在研製用激光探測目標的導彈制導系統。該系統特點之一是它不僅適用象坦克、運輸武器的車輛或指揮所等的近距離目標，也適用於象武器發射裝置等稍遠距離的目標。

例如，攜帶小型輕便光激射器的前沿觀測班，與攜帶整個武器系統的相同單位相比較，它具有很大的作戰靈活性，且不易被敵人發現。如果搜索到目標，前沿觀測班只要給出目標的大致座標，就可以立即發出進攻命令。

該系統目前正處在研究階段，部件的研究及激光系統裝置的研製工作正在大力開展。正在設計的這台裝置是使用等離子體壓縮光泵技術的脈沖式紅寶石光激射器。

譯自兵器技術, 1965, №215, 56 滕永祿譯

## 超視綫激光通信系統

據國際電話與電報公司聯邦實驗室的金(M. King)凱納(S. Kainer)的看法，在不太遙遠的將來，就會實現超視綫激光通訊系統。他們對有關的問題進行了詳盡的計算分析。

他們提出一種與用在微波超視綫通訊系統中極為成功的對流層散射傳播技術類似的方法。然而，這種方法是利用大氣中以雲霧的形式存在着的小水滴作散射解質，以代替對流層散射系統中利用的電離層低邊緣。由於有50%的地球表面被雲復蓋，因此不會缺少適當的散射源。

研究了典型積雲的散射性質、及將它們用做100哩激光通訊系統散射物質的情況，指出了利用波長為0.7微米、功率為1瓦的發射機，在好的氣候條件下可提供 $15.7 \times 10^6$ 筆/秒\*的信息量。若在鄰近發射機或接收機的路途上有濃霧存在，則將顯著影響系統性能，或使其不能工作；但因這種極壞的情況是少見的，所以對上述系統的適用性並不起重要的影響。他們預計，從發射機到接收機系統的總衰減僅為114分貝，這與工作距離相同的微波對流層散射系統的衰減情況相似。這種結果足以鼓勵我們去廣泛開展有關上述類型通訊系統的實驗與理論研究。

譯自 New Scientist, 1965, 26, №443, 435 關波譯

## 雙子星座7號將試驗激光送話器

一個16瓦的GaAs激光傳送器可望在雙子星座7號於1966年初作為期14天的飛行時與地球之間進行聲音通訊。

\* 譯注原文為 $15.7 \times 10^8$ 筆/秒，現按原始文獻改正。