

对其它波长也作了仔細的調查，所使用的探測器範圍为 15 到 2000 微米，但並無結果。同样，該研究小組在輻射光源（例如，他們可能采用了水分子本身、氫原子或羟基）的建立上，也沒有获得成功。虽然国家物理實驗室已开始独立的研究，但軍务电子学研究室和皇家雷达公司仍繼續沿这些方向进行研究。

該實驗室的重要性在于，它給物理学家們提供了一个新的强的紅外光源，以补充迄今使用的光源之不足。以前最經常被用作为該波段的光源是太阳，而在實驗室中的紅外发生器却常用热体和水銀蒸汽灯。除于實驗室中应用之外若能找到一个不被水蒸汽吸收的电磁波段，則紅外能量源在通訊事业中也有廣闊的天地。

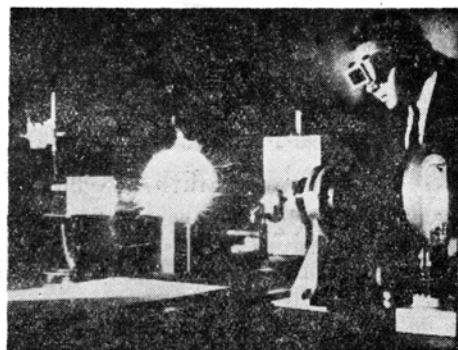
利用这种新輻射源，就有可能实现談話和显象信号的傳送，以及导航和測距的紅外“雷达”。

摘譯自 New Scientist Vol. 21, № 377 (1964) p. 326—327

（顏紹知摘譯，沃新能校）

光激射器扩展了光譜学的范围

用通常的蒸发方法无法处理的难熔物质，在千兆瓦高功率脈冲輸出光激射器帮助下，正在作其原子吸收光譜的分析工作。在 ITT 工业實驗室中 (Ft. Wayne Ind.)，一个中空阴极灯产生了欲加以檢驗和分析的元素的光譜綫。这光綫进入一台分光計。受激光束聚焦在被分析物质的样品上，並将其一部份蒸发，样品处于中空阴极灯发出的光束的通道中，假若这物质含有被分析的元素，則其蒸汽将選擇地吸收灯的光譜綫，而这影响的大小将被分光計记录下来。



譯自 Electronic Design, Vol. 12, № 2, (1964) p. 4.

（顏紹知譯，沃新能校）

光雷达的空間应用

紐約州 Great Neck 消息：Sperry Rand 公司光-电組的官員們于上星期在这里說，他們希望改进自己的紅外光雷达技术，以适应空間工作的需要。

这个組的市場經理 J. Steeves 告訴电子新聞說：最近在成功地試驗追蹤雷达和測距雷达中所用的武器是不能用于空間的。

他指出，探測器的工作波长高至7微米，这对空-空或地-空的火力控制系統是足夠的，

但对空間集合(它要求約 10 微米以数量級)便不敷用了。

Steeves 先生說, Sperry 公司用自己的經費发展了实验系統, 以証明紅外光激射系統能連續的追蹤一个非耦合的靶子。

他又說, 这家公司希望在这問題上与空軍和海軍合作, 並希望不久能与国家航空和空間管理局的官員們会談。

这种 Sperry 系統由一个工作波长为 0.6943 微米、最大功率 375 瓦、脈冲长度約为 40 毫微秒的光激射发送机組成。而接收器使用了一个 EMI 型 9558, S-20 光电倍增管, 后者帶有一个 0.0015 微米的, 横过直徑为 84 毫米的孔徑的滤波器。

譯自 Electronic News, Vol. 9, № 435 (1964), p. 10.

(顏紹知譯, 胡靜芬校)

光 激 射 器 追 踪

Sunnale calif 消息: 与光激射器光束相結合的、用于卫星的追蹤系統已由当地的 Lockheed 導彈与空間公司 (Lockheed 航空公司的一個分公司) 設計出。

这种系統叫做 LOCAT, 是 Lockheed 光学通訊和光学追蹤系統的簡称。其原理系基于追蹤激射器光束的光学灵敏接收器之上。

Lockheed 導彈与空間公司說, 这种系統将与一个通訊发射器、接收器以及追蹤灵敏接收器合装于一箱中。

这种追蹤灵敏接收器与 Gimbal 装置中的伺服馬达驅动的反射鏡(它能轉至任何方向)、一組透鏡系統以及一个光敏探测器联合在一起。

LOCAT 系統中的光激射探测器将发现並解調激射光束来的声頻信息。由于激射光束的发散角可以調节得相当窄, 因此这种系統能与空間交通工具进行严格的定向通訊。

这家公司說, 当在同一軌道上有四个双子星座載人飞船时, 这系統有可能与每一个飞船单独通訊。

据說, LOCAT 能发现远处的光激射器的发射, 並能使后者的光始終落于探测器的光学孔徑中。这样, 即使探测器在移动, 也能保持着这种通訊。

一位 Lockheed 的发言人說, 这套系統是用公司的經費設計的。

譯自 Electronic News, Vol. 9, № 423, (1964), p. 221

(顏紹知譯, 沃新能校)

通 訊 光 激 射 器

国家航空与空間管理局需要的、一个利用激射光束的、实验的声音通訊系統正由国际商