



图：光激光器将装于条纹自动计数干涉仪的分束器左边，与目前的汞光源相比，它能提供光较大的有效程长。滑座以电动机驱动。使刻标准上的精细刻线于处显微镜的中央时，滑座停止移动，然后移向次一条刻线。两条刻线之间的条纹数目可用电子学方法数出。

摘译自 Science, Vol. 146, № 3641, (Oct. 1964) 177—182

顏紹知译

小型积分光陀螺

昂勒威耳系统与研究部 (Honeywell Systems & Research Div.) 实验室正在试验小型积分光陀螺 (LIG)。陀螺的尺寸小于 $2/10$ 米²，重量轻于 8 磅。该部研制发展计划之一为制出具有惯性分级性能的实用积分光陀螺。

摘自 Missiles & Rockets, Vol. 15, № 23 (Dec. 7, 1964), P. 3

王克武报导

地面目标测距仪

休斯飞机公司正在研制一种对地面目标进行测距的激光装置。采用此种装置的窄束角，可在低于 5° 的小擦角下工作。(射频雷达在角度小于 $10-15^\circ$ 时，常有很大的嘈声。) 此种光学测距仪还比雷达体少而价廉。使用 25 毫微秒长脉冲的红宝石光激光器。脉冲率为每秒 1 或 3 次。5 分钟内可得 30 个脉冲。脉冲能量为 50 毫焦，束宽小于 1 毫弧度，测距范围为 7 公里左右。装置总重量为 32 磅。

译自 Brit. Comm. & Electr. Vol. 11, № 12 (1964), 869

王克武报导

GaAs 注入式光激光器

飞利浦公司制造的 GAL-450 型 GaAs 注入式光激光器包括液氮冷却的真空杜瓦瓶，冷却温度为 77°K 。当杜瓦瓶内温度降到 65°K 时，产生激光的阈值减小 30%，相应地波长也减小 40 埃。

该光激光器的发射光谱在近红外区；工作温度 77°K ；平均功率为 100 毫瓦；在脉冲宽

度大于2毫秒、重复率为60脉冲/秒处，最大峰值电流为80安；激光阈值电流约为20安；阈值线宽度为8550埃；峰值功率输出为40安——2瓦。

摘自 Aviation Week Vol. 81, № 14 (Oct. 1964) 83

李逸峯报道

日本試驗秘密通訊用的气体光激射器

日本地面防禦部队在几年内可有一种用于秘密通信的手提式气体光激射器。

在成功地試驗了气体光激射器的回路电话通訊后，防禦局的第一技术和发展中心进行了四个星期的試驗，其发送站在城市中心，而接收站在另一方便的地方，两者距离约1.3哩。

发送器是一个具有1毫瓦输出功率的氮-氦气体光激射器。振荡射线的波长为6328埃。接收到的声音很清楚，可区别发送端许多人发出的信息。

发送端处振荡的激射光束带宽约有79吋，这就很容易把接收器对准发送器。

該試驗所用的装置与实验室型气体光激射器相似。准备发展一些可供地面实际应用的装置。下一步的努力目标为使試驗超过6哩。将来可用机械化生产坚固和实用的装置。

摘自 Electronic News Vol. 9, № 461 (Nov. 1964) 8

胡靜芬报导

日本生产激光打孔机

日本电气株式会社出产用于加工及医疗上的中能量输出激光打孔机，其参数和性能如下表所示：

光激射器打孔机	紅 宝 石 棒	1.0 厘米×15 厘米(长) 0.1% 鍍 90° 軸方向 反射面：一端100% 另一端60%的多层反射介质膜
	氦 灯	双重螺旋形
	冷 却 方 式	空气强制冷却
电 源	由自动充电迴路，触发器，放电回路等构成。	
主 要 性 能	波 长	0.6943微米
	輸 出 能 量	0—6焦耳(室溫)
	脉 冲 輸 出 值	1—15千瓦
	振 盪 时 間	0.8—3毫秒
	重 复 时 間	1 分钟
	工 作 溫 度	室 溫
	最 大 激 励 能	5 千焦耳
	充 电 用 电 源	250微法×2
	最 大 充 电 电 压	5000伏