

研究以激光制导小斗犬空地导弹

美帝克里斯勒公司与马丁·马里特公司沃兰多分部依照海军的新合同，同时研制小斗犬空地导弹的制导系统。据信，克里斯勒正在研制惯性制导法，马丁则正改进光学制导技术。目前的系统需要驾驶员对导弹瞄准目标进行目视控制，致使飞机在这一阶段成为地面炮火的可预测的暴露目标。在这种

情况下，发射了导弹就跑开，这是比较好的办法。马丁公司可能采取用于“墙眼”光学制导滑降炸弹中的电视技术，此种装置他们正在生产。也可能考虑该部长期研究的合作激光制导。

译自 *Microwaves*, 1968 Jan., 7, №1, 21.

注入式激光器在数字系统中的应用

日本人正在改良用于数字光电子学领域的激光装置。在这种系统中使用的一种部件是注入式激光器。它有好几种特性，使其适合于先进数字系统。这些性质包括注入式激光器能在特别细的光束中集中高功率的能力、在高频上接受调制的能力以及可调的强度。系统的另一种部件是激光二极管，它受重视是因为能作为完成计算机输入和输出操作的器件。

把注入式激光器作为逻辑门的想法已成为日本电气公司、东北大学电讯研究所和仙台半导体研究所共同努力的目标。该计划以激光器的“同”相代表数字1，而以异相代表零。日本电气公司设计的注入式激光器部件之一是半求和器，其特点是容许一个输入和两个数据输入。已论证过，利用高速装置来

担负开关操作时，就能得到50千兆赫的速率。由东北大学和半导体研究所研制的一种特殊激光元件是能进行双稳态多谐振荡的三极管激光器。激光三极管的特性是有三个结。每一个结均与其它两个结处于同一结构中，因而包含两根激射轴。当三结结构的基本结接收到脉冲时，不能发生激光作用。然而，当基本结两边的结收到脉冲时，在收到脉冲的结和其它两个结间就发生激光作用，其方向沿与第一根轴垂直的方向注一脉冲到结构的基本结上时，与第一根轴交叉的激射作用就停止，同时在另外两根轴上出现激射作用。东北大学还准备研制一种附有光电二极管的激光系统。

译自 *Laser Weekly*, 1967(Dec. 25), 1, №14, 3.

以铍化锰记录大量信息

美帝加利福尼亚州理工学院喷气推进实验室设计出一种用脉冲红宝石激光来记录微小质点的方法。据说该法很有效，能记录比

一微米还小的二进制信息单元。记录质点的带由铍化锰构成。据估计，当在较大的带上应用该法时，将来所能保持的信息量比目