

法国APX M586坦克火控系统

国别	法国
名称	APX M586坦克火控系统 APX M586 Tank Fire Control System
研制单位	地面武器工业集团 Groupement Industriel des Armements Terrestres (GIAT),FR
生产单位	地面武器工业集团 Groupement Industriel des Armements Terrestres (GIAT),FR
现状	样机
装备情况	未装备

概述

改装AMX-13、M48、T-55和59式坦克。该火控系统由APX M581火控系统演变而来。不同之处是增加了远焦组件，取消了M421型光学补偿器，并将瞄准控制方式改为扰动式。

系统组成

该火控系统主要由装有炮塔内的车长控制台、弹道计算机、速率陀螺、倾斜传感器和接线盒以及装在炮塔外的远焦组件两部分构成。弹道计算机、速率陀螺和倾斜传感器组合在一起。

自动输入弹道计算机的参量有目标距离、目标角速度和车体倾斜。人工输入弹道计算机的修正量有弹种、横风(5档)和海拔高度(0~500m、500~1000m和1000~1500m3档)。

该火控系统采用TCV 107激光测距仪，它采用组件式结构，由两部分组成：

(1) 1个气密密封的主机，包括激光发射机/接收机和电源，另外还附有1个可拆装的光学校靶镜，用于将激光轴线与火炮轴线校准。

(2) 1个用于操作激光测距仪和显示测距结果的控制盒。

当种激光测距仪装在车外使用时，用装甲罩防护，护罩上带有1个保护光学系统的自动快门，它只在激光发射的瞬间打开，然后迅速关闭。

远焦组件安装在望远式昼用瞄准镜之前的火炮防盾上，并且有装甲防护，放大倍率为1×，视场等于或大于70°。远焦组件与光学组合板(组合可见光与红外图像)、偏差显示校准器和激光测距仪组合在一起。把它安装在炮塔外面是为了达到改培训成本低、坦克改动量最小、安装所需的时间最短的改装要求。

与APX M581和样，APX M586也配有简单的测试程序，其功能与前者相同。

原理与特点

该火控系统采用扰动式瞄准控制原理，射击程序如下：

1. 捕捉目标

车长捕捉目标，按正常方式将目标转交给炮长。

2. 测距和测速

炮长跟踪目标并按下测距按钮测距，速率陀螺测量目标角速度。

3. 瞄准

测距结束后，瞄准分划已按计算机解算出的提前量由伺服机构带动偏移。于是炮长需要重新对准目标，使火炮调转到目标未来位置上。在此期间，车长从控制台上检查距离是否正确，然后下达射击命令。

4. 射击

一旦炮长得到射击命令，他就按下射击按钮。炮弹射出后，射击提前量仍然显示。因此，如有必要，炮长可以立即进行第二发弹的射击。

性能数据

瞄准控制方式	扰动式
反应时间	5~12s
总精度	$\pm 0.2\text{mrad}$
用弹种数	4种
方位提前量修正范围	$\pm 30\text{mrad}$
高低提前量修正范围	0~60mrad
目标角速度	
方位	0~25mrad/s
高低	0~5mrad/s
倾斜测量范围	$\pm 200\text{mrad}$
横风装定范围	$\pm 10\text{m/s}$
海拔高度	0~1500m
TCV107型激光测距仪	
工作物质	Nd:YAG
测距范围	150~9900m
测距精度	$\pm 5\text{m}$
重复频率	1次/2s, 12次/min