

发表意见

相关报道

编辑热线

各期杂志

扫描法国两栖装甲战车

■里士

法国是世界上最早研制坦克和装甲车的国家之一，著名的“雷诺”FT-17坦克还被一些兵器专家视为坦克的鼻祖。但在水陆两用的装甲车辆研制上，却长时间亮试验牌，迟迟不见辉煌。直到20世纪60年代后，法国装甲车辆的两栖技术水平，才引来国际兵家们注入兴趣的目光。

犹犹豫豫的试验

大约在1918年，法国雷诺公司在造出雷诺FT-17坦克后，又研制了多种变型车，其中就有水陆两用坦克。但“雷诺”水陆坦克只停留在试验阶段，世人无缘见识它的真面目。

第一次世界大战结束时，法国的一些将军们因胜利而膨胀了自满的情绪，他们留恋堑壕战，对发展系列装甲车没有热情。主张坦克配合步兵，坦克的行驶速度就要配合步兵的步行速度。这样，坦克机动力和两栖能力的发展便成了多余的话题了。

这之后十余年时间，在英国和美国有人研制两栖装甲车时，法国却显得悄无声息。英国战史家理查德·奥戈凯维茨认为，法国坦克设计师不重视水陆坦克，一方面是担心水陆坦克性能上限制太多，另一方面是看不到水陆坦克在未来作战中有什么发展前途，犹犹豫豫，这种评价看来是客观的。

时间指向1935年了，法国研制了1辆名叫DPZ的水陆两用轻型坦克，据说是准备装备骑兵部队的。可是DPZ没有闯过样车的试验关，第一次试验开始了，DPZ下水不久就出现了机械损坏的恶性故障，眼睁睁的沉到河里。这一沉，也使法国研制水陆坦克的计划触礁搁浅。

水陆坦克没出名牌

二战后，法国总结了先前研制和使用坦克的教训，在注重火力、防护力的基础上，也重视机动力了。AMX-30主战坦克和AMX-13轻型坦克都是名震20世纪50、60年代的世界先进坦克。尔后的“勒克莱尔”主战坦克荣升跨世纪的世界坦克名星。

然而，法国没有造出在国际上有影响的水陆坦克。

在20世纪70年代，AMX-10PAC水陆坦克服役。它是AMX-10P步兵战车的一种变型车，基本结构同AMX-10PAC 90轻型坦克（又名火力支援车）差不多。

AMX-10PAC水陆坦克突出的特点是在车前加装了用透明材料制成的防浪板。车上还备有围帐、应急空气启动装置和4个车内排水泵。

炮塔选用了TS90型炮塔，装置1门90毫米火炮。但车重仅比AMX-10P步兵战车多0.6吨。90毫米坦克炮可发射尾翼稳定脱壳穿甲弹、破甲弹和榴弹。弹药基数30发。在炮塔的后部安装了4具80毫米烟幕弹发射器。

不过，在法军参加的一些演习和作战中，人们还没有见到AMX-10PAC水陆坦克的身影。

两栖化的步兵战车

自1956年到70年代末，AMX-VCL步兵战车是法国陆军的主要装备，达2000辆。这种履带式步兵战车以机动力较强又有一定火力和防护力而受到军方欢迎。欧洲、亚洲和南美洲各有一些国家购买了它。

可是，经过多种天然情况下的训练和执行作战任务后，士兵对AMX—VCL不满意了。这种载员10人、重达15吨的步兵战车不能水陆两用，往往遇水受阻，影响了部队的机动速度。

于是，AMX—10P步兵战车进入了替代AMX—VCL的闪亮角色。AMX—10P是典型两栖化的步兵战车，体现了法国步兵战车设计的新思想，适应了快速反应部队建设的需要。

AMX—10P步兵战车于1973年装备法军。就开始列装时间比较，它居于苏联BMP步兵战车、德国“黄鼠狼”步兵战车之后，排在第3位。它有18种变型车，还出口多个国家，技术比较先进，在1991年的海湾战争中经受了战火考验。

1968年法国穆利诺制造厂完成了AMX—10P的原始样车设计，后经2年改进，1972年交罗昂制造厂生产。甲厂设计，乙厂生产，这是法国装甲车辆研制过程的一大特色。

两栖能力使AMX—10P步兵战车的机动性增强。水上行驶既靠履带划水，也可用喷水推进器推进。喷水推进器分别装在车体后部两侧，每侧1个。履带划水行驶，最大速度达6.5千米/小时。用喷水推进器推进，最大速度达8千米/小时。

在AMX—10P步兵战车前设防浪板，入水前，防浪板竖起来。防浪板不用时，可平放于车首甲板上。车内设有排水装置，发动机室内备有1台排水泵，载员室内也有1台排水泵。这也是AMX—10P成为两栖装甲战车的必备条件。

法国还有专为海军陆战队生产的AMX—10P步兵战车，首批50辆于1982年装备于印尼海军陆战队。海军型AMX—10P步兵战车，有乘员2人，载员13人，主要武器为1挺12.7毫米机枪。车体加强了密封装置，采取了新的防盐腐措施。车体前防浪板选用了增强透明材料。车上装有空气启动器以备紧急启动时使用。喷水推进器有所改进，因而水上行驶最大速度可达10千米/小时。

普通型AMX—10P步兵战车有乘员3人，载员8人，最大重量14.2吨。主要武器为1门20毫米机关炮，采用双向供弹系统，炮手可根据攻击对象选用弹种。辅助武器为1挺7.62毫米机枪。车体采用铝合金装甲全焊接结构，炮塔由装甲钢整体铸成。还有“三防”装置、灭火装置、烟幕弹发射装置等特种防护措施。

AMX—10P25步兵战车是AMX—10P改进型。最大的改进是选用了25毫米机关炮，炮控装置为电驱动，采用新的潜望镜和昼夜瞄准镜，配有热成像夜视系统，提高了夜战能力。

这样，两栖化的AMX—10P步兵战车在火力、防护力和机动性上全面提高，成了受士兵欢迎的装甲战车。

装甲侦察车追求水陆两用

AMX—10P的两栖化设计思想显然也影响了装甲侦察车的设计。自二战后到1979年，一直在法军服役的8×8轮式EBR装甲车落伍了。它虽然装有90毫米线膛炮，具有时速105千米的最大速度，但因缺乏水中行驶能力而不能承担快速反应部队的任务，走上了被淘汰的境地。

AMX—10RC装甲侦察车将EBR取而代之。它也是由穆利诺制造厂设计定型，1976年交罗昂制造厂生产。与AMX—10P的其他变型车不同，它不是选用AMX—10P的底盘，而是一种6×6轮式车辆，只是选用了AMX—10P的许多部件。它的最大重量达15.88吨，有4名乘员。

法军的每个轻型装甲车团配有36辆AMX—10RC装甲侦察车，用于战斗侦察和反坦克作战。由于AMX—10RC的首要任务是实施火力侦察，所以它的火力、机动性较强，而防护力较弱。它的车体和炮塔用轧制铝合金装甲板焊接而成，装甲板厚度和倾斜度都配置得非常合理，让人挑不出明显不足。不过，它只能抵御炮弹破片和单兵武器的袭击。

AMX—10RC装甲侦察车火力较强，主要武器是1门105毫米线膛炮，携炮弹38发。如发射初速每秒1400米的尾翼稳定脱壳穿甲弹，在2000米距离上可击穿300毫米厚装甲。发射尾翼稳定空心装药破甲弹，初速1120米/秒，在1225米距离上垂直

破甲厚度350毫米。火控和观瞄系统先进，提高了火炮的命中率。机动性强是AMX-10RC装甲侦察车的一大特点。它采用6F11SRX柴油机，功率高，最大速度达85千米/小时，最大行程达1000千米。转向机构采用与AMX-10P相同的滑动转向方式。

行动装置采用了液气悬挂装置，车体每侧有3个等距安装的车轮。驾驶员可用一根四个位置的操纵杆控制液气悬挂装置，以调整车底距地高度。最小车底距地高为210毫米，在一般行驶条件下调至350毫米。车轮采用了低压轮胎，轮胎压力可依据地形进行调节。

AMX-10RC装甲侦察车的车首装有防浪板，车体尾部装有2个喷水推进器。水上行驶由喷水推进器推进，最大水上速度可达7.2千米/小时。

水陆两用，增加了AMX-10RC的使用价值。1983年至1984年11月，在乍得的法国部队参加了曼塔作战。战中，法军的AMX-10RC装甲侦察车，翻山过河，行动快速，火力迅猛，表现较好。在1991年海湾战争中，AMX-10RC装甲侦察车作为“幼鹿”轻型装甲师侦察分队的主要装备，行进在进攻部队的前面，穿过了沙障碍水障碍，顺利地发挥了火力侦察作用。

除AMX-10RC外，法国还生产了AML-90轮式装甲侦察车。这种4×4轮式装甲车最大重量5.5吨，有3名乘员，主要武器是1门90毫米线膛炮。公路最大速度90千米/小时，最大行程600千米。水上行驶用喷水推进器，最大速度7千米/小时。

AML-90装甲侦察车是1961年交付法军的，但后来仅供出口。南非获取了特许生产权，改称“大羚羊”。

AML-90装甲侦察车小巧轻快，出口30多个国家，发展了10个不同火力的变型侦察车，应该说是有影响的。然而因火力、机动力逊于AMX-10RC，所以其发展前景也不如AMX-10RC好。

能浮渡，新型装甲车的共性

自20世纪70年代陆续装备法军的轮式装甲车有一个共同点，那就是能浮渡，有两栖本事，可水陆两用。

1971年进入法军服役的4×4M3装甲输送车，最大重量5.8吨，有2名乘员，可载10名士兵。它采用了防弹轮胎，轮胎即使被弹片击中还能行驶100千米。水上行驶就靠这4个防弹轮胎划水，最大速度4千米/小时。

1973年装备法国治安部队的4×4VXB-170装甲输送车，最大重量12.7吨，可载乘12人，采用防弹轮胎，水上行驶也是靠车胎划水前进，最大速度4千米/小时。

1985年，法国潘哈德公司研制出4×4“潘哈德”VBL装甲车，最大重量3.59吨，有乘员2或3人。能浮渡，车体后部下装1个水中推进器。入水时，支起车首防浪板。水上行驶靠喷水推进器推进，最大速度4千米。比起公路最大速度100千米/小时来说，水上行速太慢了。

1984年装备法军的“潘哈德”ERC90F4装甲车也叫“标枪”装甲车，它有6种变型车。6×6“标枪”装甲车最大重量8.1吨，有3名乘员。主要武器为1门90毫米炮。公路行驶速度100千米/小时，最大行程800千米。

从浮渡能力上分，“潘哈德”ERC90F4有两种车型，一种是靠车轮划水前进，另一种是靠喷水推进器推进。ERC的轮胎内胎为蜂窝状，有防弹能力，被枪弹击中后仍能以30千米/小时的速度行驶100千米。车轮上方钢板层内装有泡沫，用来增加车辆浮力。浮渡时，发动机散热器部分浸入水中，这样可冷却散热器。车体前部有1块防浪组合板，组合板中央是块透明板，专供水中驾驶观察用。用车轮划水，水上行驶最大速度为4千米/小时。用喷水推进器推进，最大速度4.5千米/小时。

1983年装备法国宪兵部队的6×6VBC-90装甲战车，用于遂行侦察任务和反装甲作战。其最大重量12.8吨，有3名乘员。主要武器是1门90毫米线膛炮。公路最大速度92千米/小时，最

大行程 1000 千米。

VBC-90 在水上行驶时用 2 个喷水推进器推进。车内装有 2 个电动排水泵用于排除进水。水上行驶最大速度 7 千米。

上面这几种轮式装甲车的两栖能力都不如 AMX-10P 步兵战车，尤其是海军型 AMX-10P 步兵战车，水上速度已达 10 千米/小时。但比起美国的 LAV-7（13.5 千米/小时）、中国的 63 式水陆坦克（12 千米/小时）、德国的“狐”-1 式装甲车（10.5 千米/小时）和瑞士的 8×8“锯脂鲤”装甲车（10.5 千米/小时），法国装甲战车的两栖能力还不是最先进的。这也是法军近年正努力解决的一个问题。

[关闭本页](#)

[\[发表意见\]](#) [\[图片库\]](#) [\[现代评论\]](#) [\[大点兵\]](#) [\[海事热点\]](#) [\[资料室\]](#) [\[军事读物\]](#)

[\[编辑部\]](#) [\[在线服务\]](#) [\[专业版\]](#) [\[网络无限\]](#)

©现代舰船电子版

现代舰船杂志社